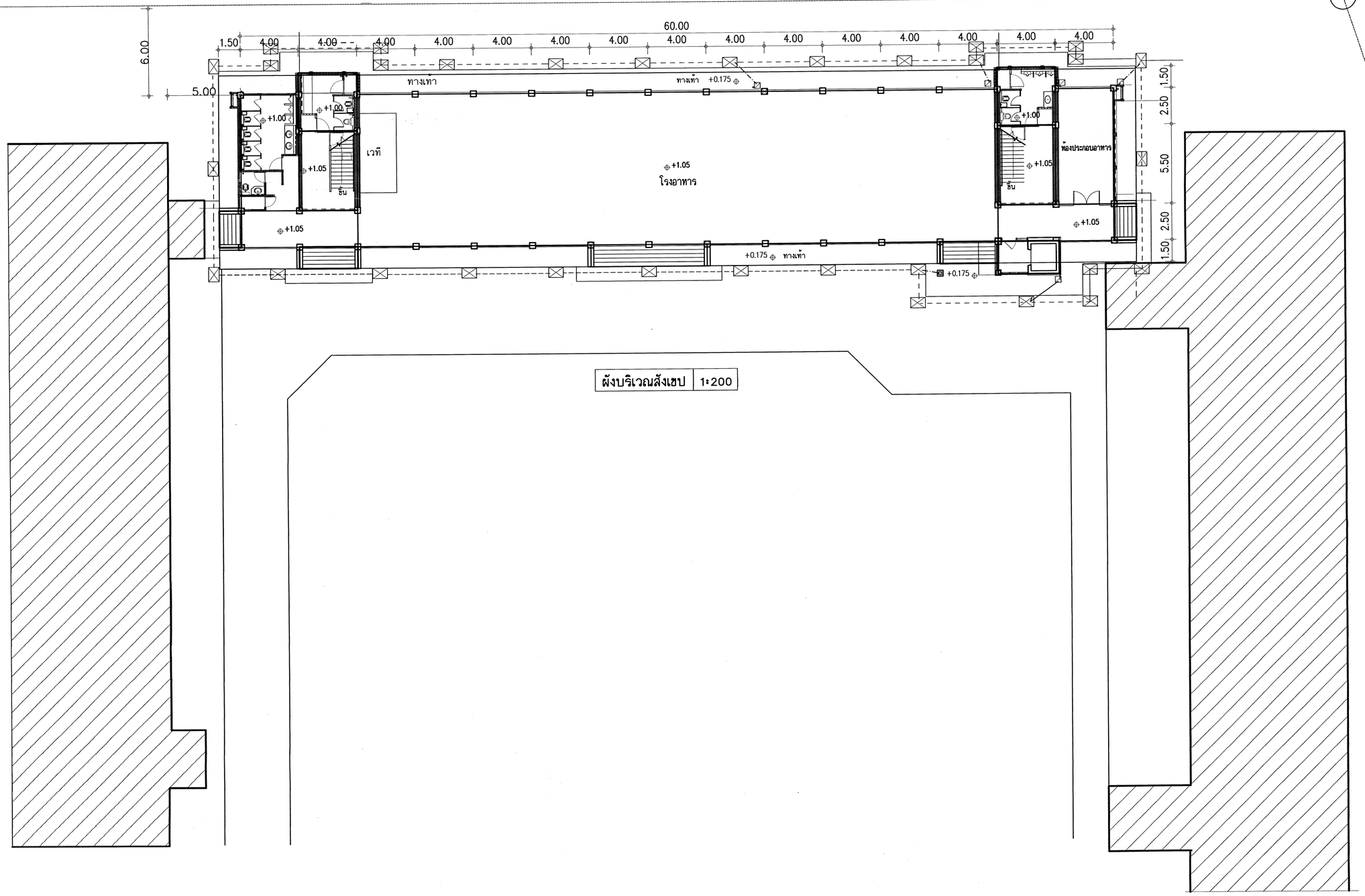
แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ

โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-00
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา พานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การฝ่าฝืนจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
					แสดง แบบก่อสร้างอาคารเรียน	Paper size A2



ผังบริเวณสังเขป 1:200

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจีตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพื้นฐาน	A -01
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ตั้น สสถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	แบบสำหรับโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) อ. บางพลี จ. สมุทรปราการ	รวม 62 แผ่น Folder name : Anuban Paper size A2

รายการประกอบการก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ ให้ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ตามแบบรูปและรายการจนเสร็จสมบูรณ์
ระดับ ±0.00 ของอาคาร ฝ่ายผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสมของสถานที่ก่อสร้าง

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างโดยช่างที่ชำนาญงานเฉพาะอย่างตามหลักวิชาที่ดี และเป็นไปตามหนังสือมรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง ของ สพฐ.
ส่วนใดที่มิได้กำหนดในแบบ แต่จำเป็นต้องมี ให้ทำไปตามหลักวิชาช่าง วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ
สำหรับการก่อสร้างอาคารหลังนี้ ให้ถมดินหรือปรับระดับดินจนได้ระดับ ±0.00 ตามที่กำหนดไว้ในรูปตัด

การตอกเข็มและทำฐานราก

ให้ตอกเข็มตามแบบรูปรายการ ภายใต้การควบคุมของวิศวกรกรมผู้ออกแบบหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย ตามวิธีการที่กำหนดในรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง

โครงสร้างทั่วไป

โครงสร้างอาคารโดยทั่วไปเป็นโครงสร้าง คสล. หล่อกับที่ ทำตามแบบขยาย พื้นที่เป็นระบบพื้นสำเร็จรูป ให้ใช้ชนิดแผ่นพื้นกลวง (HOLLOW CORE) ตามแบบขยาย
รายละเอียดสำคัญของโครงสร้างส่วนใดที่ไม่ได้แสดงแบบขยาย หรือแบบรูปรายการขัดแย้งกัน ให้ปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบเพื่อขอความเห็นชอบก่อน จึงจะสามารถทำการก่อสร้าง

โครงหลังคาและวัสดุมุงหลังคา

-โครงหลังคาเหล็ก เป็นเหล็กรีดเย็นมีคุณสมบัติตาม มอก.1228-2537 ทุกรอยต่อให้เชื่อมด้วยความประณีต เคาะสเลคออกให้หมดก่อนทาสีกันสนิมทับ เมื่อประกอบโครงหลังคาเสร็จแล้ว
ให้ทาสีกันสนิมชนิดเรดเลดไอออนออกไซด์ 2 ชั้น แล้วทาทับด้วยสีน้ำมันสีส้ม หรือ สีเหลือง จนทั่ว (ห้ามใช้สีอื่น) ส่วนแปให้ทาสีกันสนิมชนิดเดียวกัน 2 ชั้นก่อนพ่นทับด้วยฉนวนกันเสียงและกันความร้อน

วัสดุมุงหลังคา

หลังคามุงด้วยแผ่นเหล็กรีดรอน โดยให้ผู้รับจ้างเลือกใช้ผลิตภัณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่มีคุณสมบัติดังนี้

-เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตแผ่นเหล็กอาบสังกะสี เคลือบสีโพลีเอสเตอร์เรซิ่น (PRECOATED GALVANIZED STEEL SHEET) ความหนาของแผ่นเหล็กก่อนมีชั้นเคลือบ (BASE METAL THICKNESS) ไม่น้อยกว่า 0.4 มม. ซึ่งเมื่อเคลือบสีโพลีเอสเตอร์แล้ว จะมีความหนารวมไม่น้อยกว่า 0.47 มม. สีของแผ่นมุงหลังคาชนิดนี้ คณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้เลือก หรือ

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโลหะผสมระหว่างอลูมิเนียมกับสังกะสี (ALUMINIUM-ZINC ALLOY-COATED STEEL SHEET) เคลือบสีโพลีเอสเตอร์เรซิ่น ความหนาของแผ่นเหล็กก่อนมีชั้นเคลือบ (BASE METAL THICKNESS) ไม่น้อยกว่า 0.4 มม.ซึ่งเมื่อเคลือบสีโพลีเอสเตอร์แล้ว จะมีความหนารวมไม่น้อยกว่า 0.47 มม. สีของแผ่นมุงหลังคาชนิดนี้ คณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้เลือก

หมายเหตุ -ลอนหลังคาสูงไม่น้อยกว่า 28 มม.

-ให้ติดตั้งครอบสันหลังคา ครอบปิดมุมต่างๆให้ครบถ้วนตามมาตรฐานการติดตั้งแผ่นหลังคาเหล็ก

- การยึดแผ่นหลังคาเหล็กรีดรอน ใช้วิธียึดด้วยสกรูปลายสว่าน

วัสดุปิดเชิงชาย

เชิงชายและบัวเชิงชาย เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ขนาดและความหนา เป็นไปตามแบบรูปหรือแบบขยาย

ผ้าเพดานภายนอก(ชายคา)

-บุผ้าเพดานชายคาด้วยแผ่นยิบซิเมนต์ไฟเบอร์บอร์ด หนา 6 มม. ตีเว้นร่อง ยาแนวด้วยอะคริลิคซีลแลนด์ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี มอก.863-2532 (ชั้นคุณภาพ 2) @0.40x1.00 m #

การติดตั้งฉนวนกันความร้อนและเก็บเสียงของหลังคา

ให้พ่นฉนวนกันความร้อนและดูดซับเสียงประเภทเยื่อกระดาษ หรือพียูโฟมชนิดกันไฟ ระบบฉีดพ่นด้วยกาวความหนา 25 มม.ใต้แผ่นหลังคาเหล็กรีดลอนและแปเหล็ก
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เช่น CELLUMAX, COOL & COSY, TS CELLULOSE หรือ คุณภาพเทียบเท่า

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-02
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
					แสดง แบบรายการก่อสร้างอาคาร	Paper size A2

การตกแต่งพื้น

พ1 — พื้นปูกระเบื้องเคลือบ 12"x12"

พ2 — พื้น คสล. ทำหินขัดในที่ หรือ หินขัดสำเร็จรูป

พ3 — พื้นปูกระเบื้องแกรนิโต ผิวนาโน 0.60x0.60 ม.

พ4 — บล๊อกปูถนน หนา 6 ซม.สีซีเมนต์ ชั้นรองพื้นทำปูนทรายหนา 5 ซม. ทับด้วยทรายปรับระดับ

พ5 — ชั้นบันได คสล. ทำหินขัดในที่ ฝังเส้น พีวีซี ติดตั้งจมูกบันไดอลูมิเนียม ขนาด 2"ชนิดมีแถบกันลื่น พีวีซี

พ6 — พื้นปูกระเบื้องยาง 12"x12" หนาไม่น้อยกว่า 1.6 มม.

หมายเหตุ ผิวพื้นห้องน้ำ ห้องส้วมบุกระเบื้องเคลือบหรือวัสดุอื่นๆ ตามแบบขยายห้องน้ำ จะต้องทำระนาบผิวลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1/200 ลงสู่แนวรางหรือรูระบายน้ำทิ้ง

บัวเชิงผนัง

ให้ติดตั้งบัวเชิงผนังสำเร็จรูปที่ผลิตจาก พีวีซี (เนื้อตัน) ขนาด 4 นิ้ว หนา 8 มม. ในส่วนพื้นที่ใช้สอยและห้องต่างๆดังนี้

-ห้องโถงบันได เชิงผนังทั้ง 2 ข้างของบันไดทั้งหมด และ ที่ชานพักบันไดทุกชั้น

-เชิงผนังริมระเบียงทางเดินด้านที่มีม้านั่ง และ เชิงเสาระเบียงด้านใน

-เชิงผนังริมระเบียงด้านหน้าห้องเรียน หน้าห้องเก็บของ และเชิงผนัง 2 ข้างทางเดินเข้าสู่ห้องน้ำ

-เชิงผนังภายในห้องเรียนทุกห้อง

-ใช้ผลิตภัณฑ์ของ APACE ,KOENIG, SAFE TREAD หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ -พื้นที่ใช้สอยและห้องที่ไม่ต้องติดบัวเชิงผนัง ได้แก่ ห้องน้ำห้องส้วม ห้องเก็บของ โถงใต้ถุนโล่งชั้นล่าง

ข้อแนะนำในการติดตั้งบัวเชิงผนัง -ให้ยึดด้วยตะปูคำหรือสกรูพร้อมพุกพลาสติก

การตกแต่งเพดานและฝ้าเพดาน

ให้ทำตามสัญลักษณ์ดังนี้

① ฝ้าเพดานภายใน บุด้วยกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนา 6 มม. มอก.1427-2540 ชนิดขอบลาด ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี (ไม่มีบัวฝ้า)
ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป ขนาดความหนา 0.55 มม. มอก.863-2532 (ชั้นคุณภาพ 2) ระยะการวางโครงคร่าว 0.40x1.00 ม.

② ฝ้าเพดานภายนอก บุด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ขนาด 0.60x1.20 ม. หนา 4 มม.ชนิดระบายอากาศปนกับชนิดแผ่นทึบ 40/60 เปอรเซนต์ โดยประมาณ ติดบัวฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์สำเร็จรูป ขนาด 3" หนา 8 มม. ทาสี
ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป ขนาดความหนา 0.55 มม. มอก.863-2532 (ชั้นคุณภาพ 2) ระยะการวางโครงคร่าว 0.40x1.00 ม. #
(ให้ทำ SHOP DRAWING ให้พิจารณาก่อนติดตั้ง)

③ ใต้ท้องพื้นคอนกรีตสำเร็จรูปหรือท้องพื้นคสล.แต่งผิว แล้วพ่นสีผสมทรายซีเมนต์สำเร็จรูป ใช้ของ ONCOAT ,SANDKA ,PEYTAN หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ -การติดตั้งโครงคร่าว ให้ใช้ลวดแขวนขนาด 4 มม.(โดยประมาณ)พร้อมอุปกรณ์ และคริปแขวนปรับระดับ ตามวิธีของผู้ผลิตโครงคร่าวที่ได้มาตรฐานอย่างเหมาะสมและแข็งแรง
(ห้ามใช้วิธีติดตั้งด้วยลวดแขวนฝ้า)

-ฝ้าเพดานห้องน้ำ บุด้วยกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนา 6 มม. มอก.1427-2540 ชนิดขอบลาด หนา 6 มม. รอยต่อฉาบเรียบ ทาสี (ไม่มีบัวฝ้า) ทำช่องเปิดพร้อมบานปิดสำหรับตรวจซ่อมฯ 0.60x0.60 ม.ทุกห้อง
ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป ขนาดความหนา 0.55 มม. มอก.863-2532 (ชั้นคุณภาพ 2) ระยะการวางโครงคร่าว 0.60x0.60 ม.หรือ 0.40x1.20 ม.

บันได และ จมูกบันได

-โครงสร้างบันไดทั้งหมดเป็น ค.ส.ล.

-ชั้นบันไดทั้งหมดเป็นผิวหินขัดหล่อในที่

-ชั้นบันไดที่ทำผิวหินขัดทั้งหมด ให้ติดจมูกบันไดอลูมิเนียม ขนาด 2 นิ้ว ที่มีแถบกันลื่นพีวีซี 2 หรือ 3 แถบ (เลือกสีก่อนติดตั้ง)
ใช้ผลิตภัณฑ์ของ APACE ,SAFE TREAD ,EIFFEL หรือเทียบเท่า

รายการ ประตู-หน้าต่าง ห้องเรียน

หน้าต่างที่เป็นเหล็กจะต้องผ่านขั้นตอนการล้างสนิม ชุบซิงค์ฟอสเฟส พ่นสีฝุ่น อบความร้อนในห้องอบให้สีติดแน่นและเป็นเงางาม การติดตั้งให้ติดตั้งด้วยความประณีต ตามวิธีการของ
บริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์ต่างๆตามมาตรฐานครบชุด หน้าต่างและประตูเหล็ก ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากผู้ผลิตที่ได้จดทะเบียนโดยมีจุดประสงค์เป็นผู้ผลิตหน้าต่างและประตู โดยมีเอกสารรับรองอย่างถูกต้อง
ส่วนหน้าต่างและช่องแสงอื่นๆให้ทำตามแบบขยาย

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-03
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบรายการก่อสร้างอาคาร	รวม 62 แผ่น Folder name : T-BANGPLI Paper size A2

รายการตกแต่งทั่วไป

-ผิวคอนกรีต ปูนฉาบ ยิบซั่มบอร์ด ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด บล็อกช่องลม บล็อกกันฝน ให้ทาสีอีมัลชั่น
-ผนังและเสา ให้ตัดสีเคลือบเงา(สีน้ำมัน) ตามกำหนดในรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้างฯ
-ส่วนที่เป็นไม้ให้ทาสีเคลือบเงา
-ใต้ท้องพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ให้แต่งแนว แล้วพ่นสีผสมทรายซีเมนต์สำเร็จรูป ใช้ของ ONCOAT ,SANDKA ,PEYTAN หรือเทียบเท่า
-ใต้ท้องพื้นคอนกรีตเหนือระเบียงทางเดิน และ ท้องกันสาดคอนกรีต แต่งผิวให้เรียบ ถ้าไม่เรียบให้ฉาบแต่ง แล้วพ่นสีผสมทรายซีเมนต์ ใช้ของ ONCOAT ,SANDKA ,PEYTAN หรือเทียบเท่า
-หน้าต่างเหล็กสำเร็จรูป ให้เคลือบสีจากโรงงานและติดตั้งด้วยความประณีต ส่วนประตูไม้อัด ให้ทาสีเคลือบเงา
-การปูกระเบื้องห้องน้ำหรือกระเบื้องประดับจะต้องใช้กระเบื้องเกรดเอ ปูด้วยกาวซีเมนต์ตามกรรมวิธีที่ถูกต้อง ห้องน้ำต้องทำระบบกันซึมก่อนปูกระเบื้อง
-การยาแนวกระเบื้องห้องน้ำ ให้ใช้ปูนยาแนวโดยเฉพาะสำหรับงานยาแนว สีของปูนยาแนวจะกำหนดขณะก่อสร้าง
-ชั้นบันไดทุกชั้น ทำหินขัดหล่อในที่ ให้ติดตั้งจมูกบันไดอลูมิเนียม ขนาด 2" ชนิดมีแถบกันลื่น พีวีซี ใช้ของ APACE ,SAFE TREAD ,EIFFEL หรือเทียบเท่า

ระบบประปา

ระบบประปา ให้ติดตั้งระบบประปาของอาคารด้วยท่อขนาดมาตรฐานเข้าตามจุดต่างๆที่กำหนด จนเป็นที่ใช้การได้

รายการถังบำบัดน้ำเสีย

ให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องน้ำห้องส้วม ดังนี้

1 ห้องน้ำห้องส้วมนักเรียนชายและห้องน้ำครูชาย ชั้นที่ 2 และ ชั้นที่ 5 ให้ติดตั้งถังบำบัดสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส ชนิดไม่เติมอากาศ จำนวน 1 ถัง (ถังเกรอะและกรองในถังเดียว) พร้อมทำฐานราก ดูแบบขยาย

2 ห้องน้ำห้องส้วมนักเรียนหญิงและห้องน้ำครูหญิง ชั้นที่ 2 และ ชั้นที่ 5 ให้ติดตั้งถังบำบัดสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส ชนิดไม่เติมอากาศ จำนวน 1 ถัง (ถังเกรอะและกรองในถังเดียว) พร้อมทำฐานราก ดูแบบขยาย

3 ห้องน้ำครูชาย (ชั้นล่าง) ให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะและถังกรองอยู่ในถังเดียวกัน ขนาด 3,000 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตัวถังทำจาก พีอีหรือไฟเบอร์กล๊าสพันลายเส้น
ฐานราก คสล.หนา 0.15 ม.ขนาด 1.90x1.90 ม.เหล็กเสริม RB9 mm@0.20 m# ตอกเสาเข็ม คสล.หกเหลี่ยมกลวง Ø0.15 ม.x2.00 ม. 6 ต้น

4 ห้องน้ำครูหญิง (ชั้นล่าง) ให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะและถังกรองอยู่ในถังเดียวกัน ขนาด 3,000 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตัวถังทำจาก พีอีหรือไฟเบอร์กล๊าสพันลายเส้น
ฐานราก คสล.หนา 0.15 ม.ขนาด 1.90x1.90 ม.เหล็กเสริม RB9 mm@0.20 m# ตอกเสาเข็ม คสล.หกเหลี่ยมกลวง Ø0.15 ม.x2.00 ม. 6 ต้น

อุปกรณ์ประกอบ

-ฝาถังบำบัดฯ ทำด้วย พลาสติค เอบีเอส หรือ เหล็กหล่อ หรือเทียบเท่า และจะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่ติดตั้งบนทางเท้าได้
- ข้อต่อยืดหยุ่น เพื่อป้องกันความเสียหายของท่อที่เกิดจากการทรุดตัวของถัง พร้อมแคลมป์รัดท่อที่ทำจากสเตนเลสสตีลทุกจุดต่อท่อ
-มีท่ออากาศ เป็นท่อพีวีซี ขนาด 2" เดินท่อไปยังจุดที่เหมาะสม โดยจะกำหนดขณะก่อสร้าง
-จะต้องติดตั้งลวดสลิงยึดตัวถังบำบัดกับฐานราก คสล.อย่างเหมาะสม
-จะต้องเติมเชื้อจุลินทรีย์ในถังบำบัดให้ถูกต้องและเหมาะกับระบบบำบัดฯ

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-04
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หาบะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบรายการก่อสร้างอาคาร	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2

ระบบไฟฟ้า

ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ขนาดสายไฟฟ้าให้ทำตามมาตรฐานการไฟฟ้าจนเสร็จเรียบร้อย โดยมีวิศวกรไฟฟ้าที่มีใบประกอบวิชาชีพอย่างถูกต้อง ลงนามรับรองระบบไฟฟ้าของอาคาร

ลิฟต์โดยสาร

ให้ติดตั้งลิฟต์โดยสารตามรายการลิฟต์ที่กำหนดในแบบรูป จำนวน 1 ชุด จนเสร็จเรียบร้อย

สายล่อฟ้า

ให้ติดตั้งระบบสายล่อฟ้าสำหรับอาคาร จำนวน 1 ชุด รายละเอียดของอุปกรณ์ตามรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง
โดยให้ผู้รับจ้างเสนอแบบ SHOP DRAWING ขอความเห็นชอบต่อฝ่ายผู้ว่าจ้างก่อนจัดทำ

รายการครุภัณฑ์

ให้จัดทำครุภัณฑ์ตามรายการ ดังนี้

1. กระดานดำ จำนวน 14 ชุด

เป็นกระดานดำสำหรับเขียนชอล์คที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีคุณสมบัติดังนี้
ทำจากแผ่นเหล็กหนา 0.5 มม.พ่นสี ทูเค (2K) สีเขียว ปิดทับบนแผ่น เอ็มดีเอฟบอร์ดหรือฮ้าร์ดบอร์ด หนา 9 มม.
กรอบอลูมิเนียมหนา 1.5 มม. ขนาดกระดาน 1.20x4.80ม.(โดยประมาณ) 2 ข้างที่เหลือเป็นบอร์ดชานอ้อยหุ้มผ้าสักหลาด กรอบอลูมิเนียม
ขอบล่างกระดานเป็นรางชอล์คอะลูมิเนียมหนา 1.5 มม.
ขอบบนกระดานติดตั้งหลอดไฟแสงสว่างฟลูออเรสเซนต์ 1x36วัตต์ 3 ชุด โดยมีขอบอลูมิเนียมบังด้านหน้า ไม่ให้เห็นหลอดไฟและมีสวิทช์ควบคุมชนิดติดบนกล่องลอย

2.โต๊ะ เก้าอี้นักเรียน มอก. จำนวน 560 ชุด

หมายเหตุ ฝ่ายผู้ว่าจ้าง เป็นผู้เลือกแบบครุภัณฑ์ที่มีให้เลือก 2 แบบ

3.โต๊ะ เก้าอี้ครู ตามแบบขยาย จำนวน 14 ชุด

อุปกรณ์ความปลอดภัย

1-ให้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่าเครื่องละ 10 ปอนด์ ที่บริเวณใกล้โถงบันได ชั้นละ 2 เครื่อง รวม 10 เครื่อง

2-ป้ายบอกชั้นทุกชั้น ติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นชัดบริเวณบันไดทั้ง 2 ข้าง รวม 10 ชุด

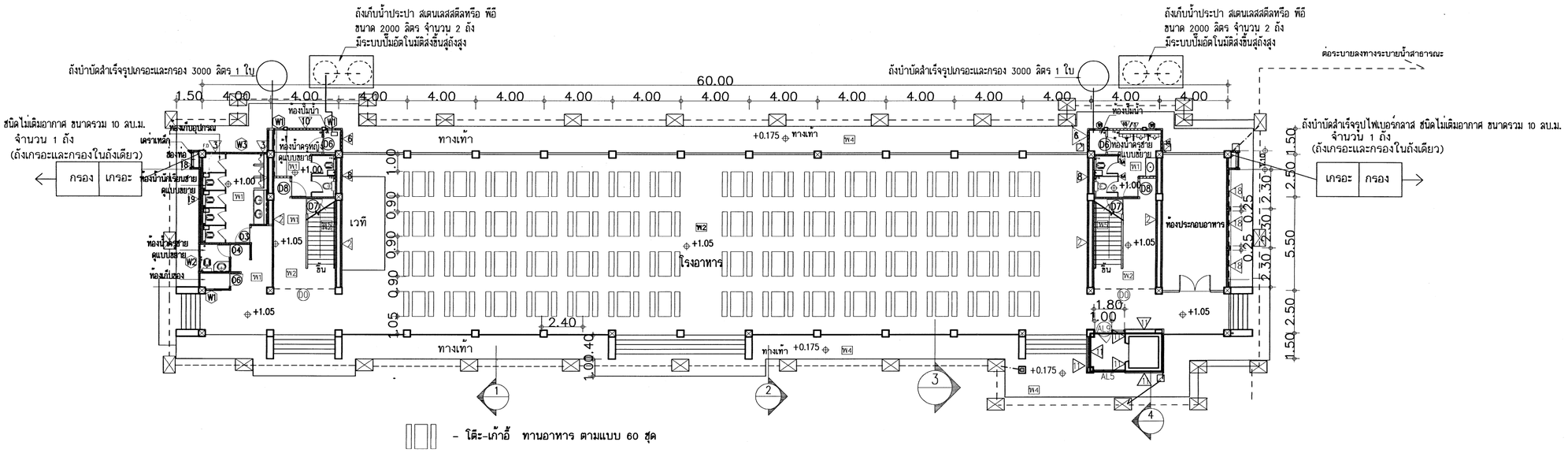
3-กริ่งสัญญานเตือนภัยพร้อมสวิทช์ ติดตั้งบริเวณโถงบันไดทั้ง 2 ข้าง จำนวนรวม 8 ชุด

4-กล่องป้ายทางออก มองเห็นชัดเจนทั้งกลางวัน-กลางคืน (มีหลอดไฟภายในกล่องป้ายและสวิทช์ควบคุม)จำนวน 8 ชุด

5-ป้ายแสดงผังอาคาร ติดตั้งในโถงบันไดทุกชั้น จำนวนรวม 10 ชุด

6-กล่องป้ายบอกตำแหน่งบันไดหนีไฟ มองเห็นชัดเจนทั้งกลางวัน-กลางคืน (มีหลอดไฟภายในกล่องป้ายและสวิทช์ควบคุม) จำนวนรวม 8 ชุด

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจีสุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-05
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบรายการก่อสร้างอาคาร	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



- โต๊ะ-เก้าอี้ ทานอาหาร ตามแบบ 60 ชุด

แปลนชั้นล่าง 1:200

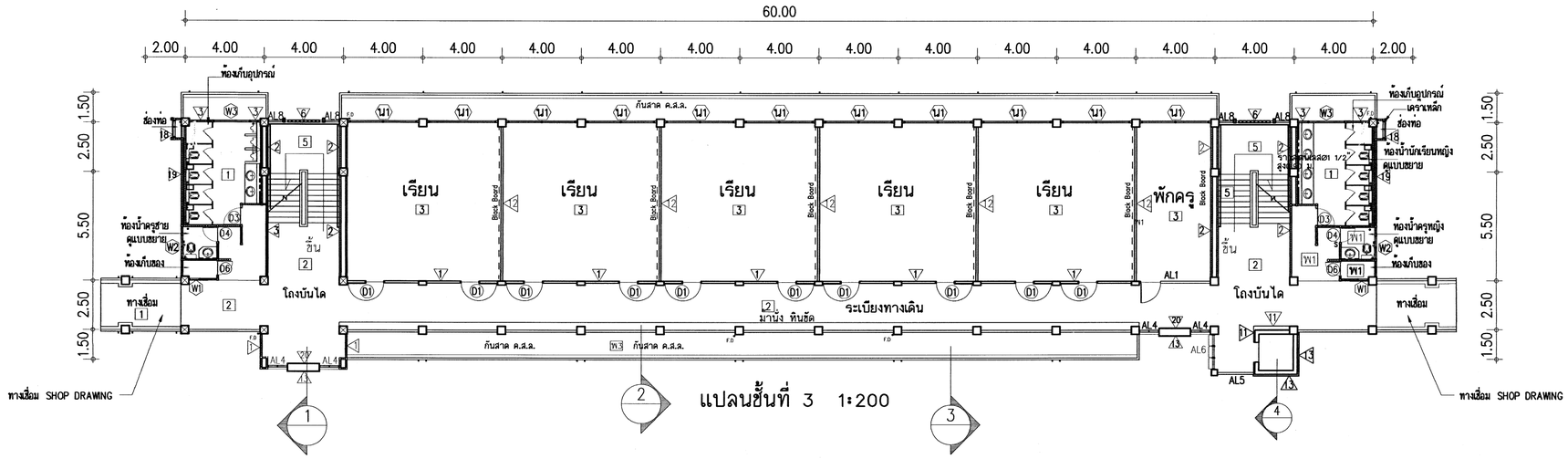
สัญลักษณ์

⊠	บ่อพักระบายน้ำ ดูแบบขยาย
⊡	บ่อพักระบายน้ำ ขนาดเล็กท้องตลาด พร้อมฝาปิดและฐาน ค.ส.ล.
- - - - -	ท่อ ค.ส.ล.ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 ม.
—·—·—·—	ท่อพีวีซี ขนาด 4" (ชั้น 8.5) ต่อจากบ่อพักถึงบ่อพัก
Ø-2 1/2"	ท่อประธานในแนวดิ่ง พีวีซี ขนาด 2 1/2" (ชั้น 8.5) รับท่อน้ำกันสาด ลงบ่อพัก
F.D	ตะแกรงระบายน้ำทรงโดม ต่อกับท่อพีวีซี 2" ลงท่อประธานแนวดิ่ง

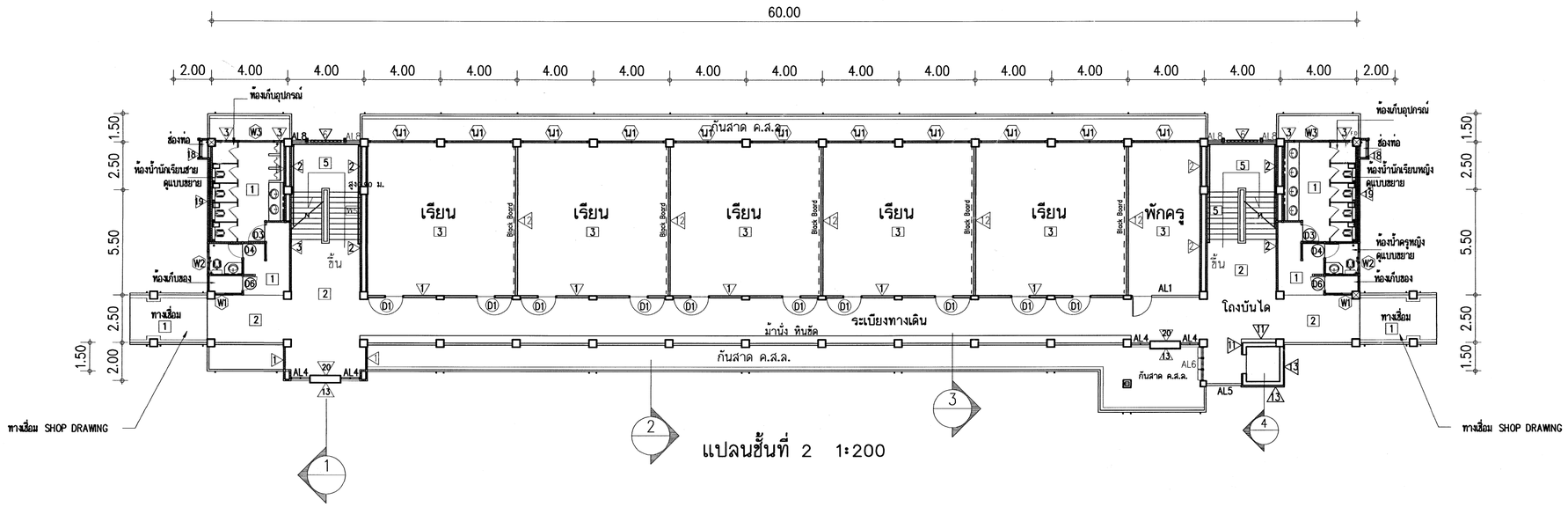
รายการผิวพื้น

1 — พื้นปูกระเบื้องเคลือบ 12"x12"
2 — พื้น คสล. ทำหินขัดในที่ หรือ หินขัดสำเร็จรูป
3 — พื้นปูกระเบื้องแกรนิโต ผิวนาโน 0.60x0.60 ม.
4 — บล็อคปูถนนสีฮีเมนต์หนา 6 ซม. รองพื้นด้วยปูนทราย 5ซม. ทับด้วยทรายปรับระดับ
5 — ชั้นบันได คสล. ชานพักบันได ทำหินขัดในที่ ฝังเส้น พีวีซี
6 — พื้น คสล. ปูกระเบื้องยางหนา 2.0 มม.

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนชั่วคราว	A-06
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบสำหรับโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) อ. บางพลี จ. สมุทรปราการ	รวม 62 แผ่น Folder name : Anuban Paper size A2

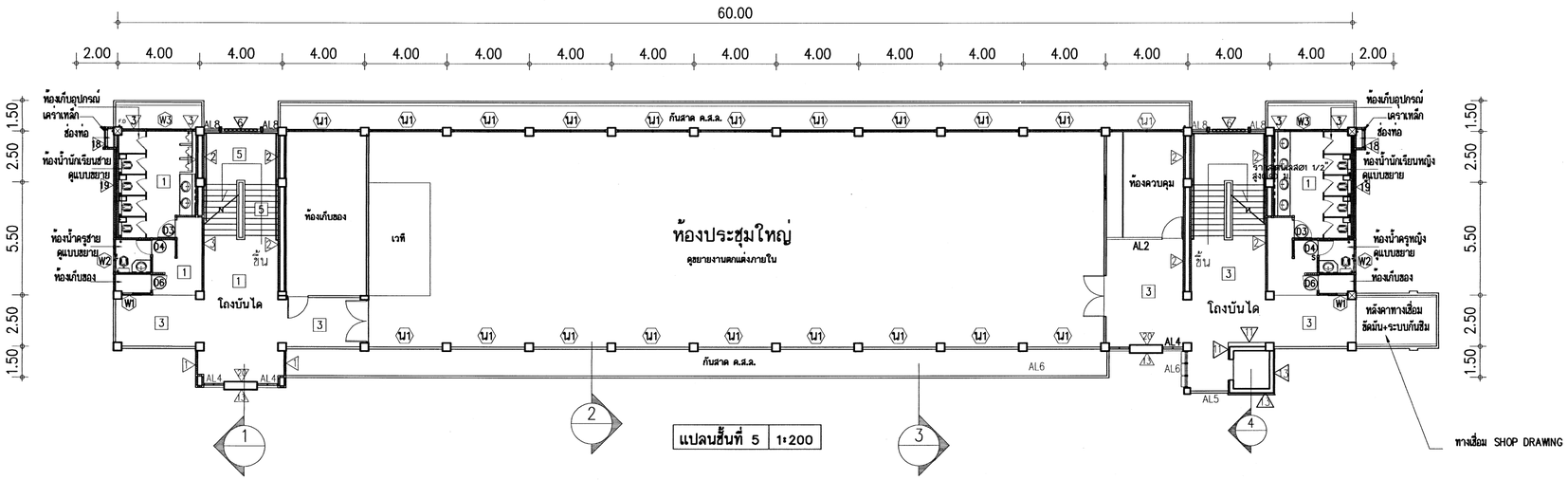


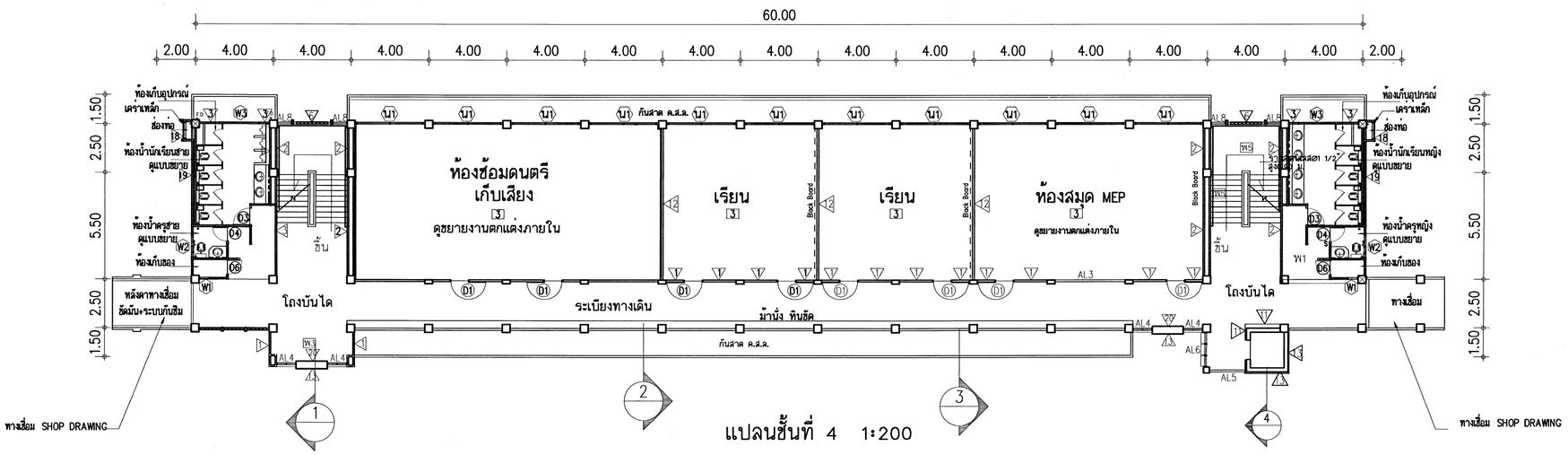
แปลนชั้นที่ 3 1:200



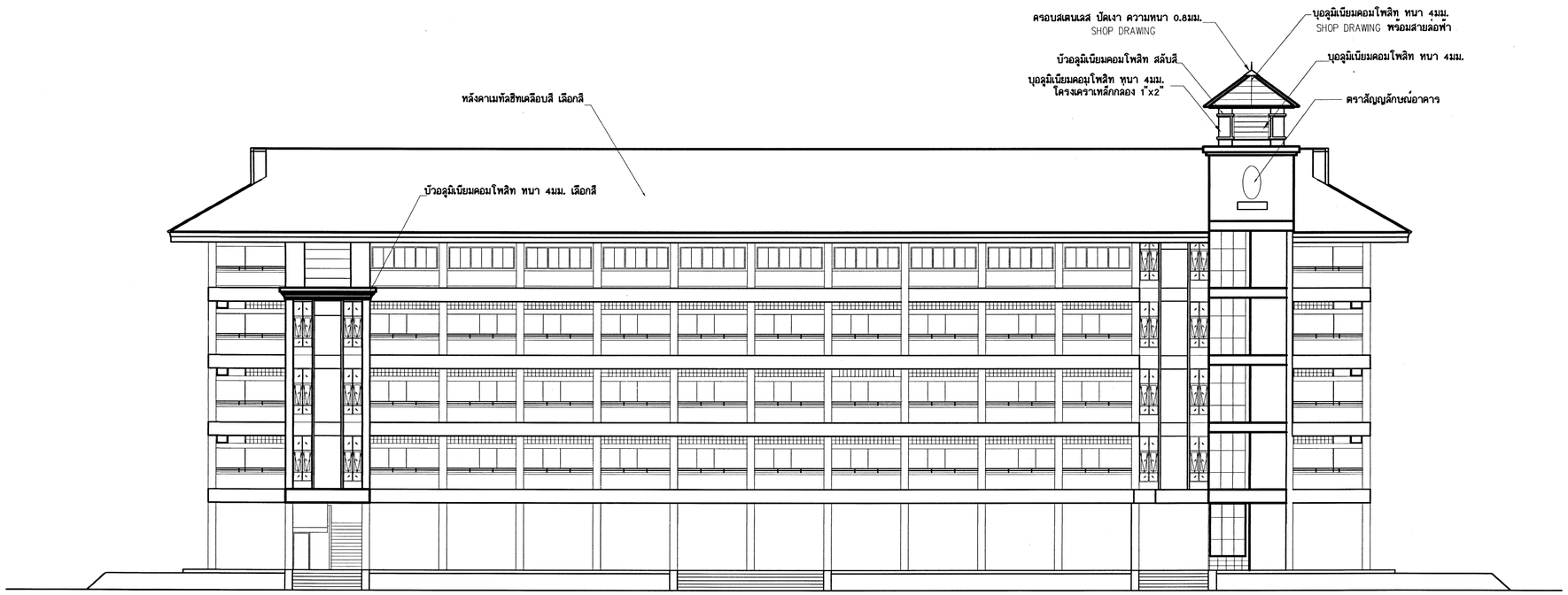
แปลนชั้นที่ 2 1:200

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล -แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ผิดแปลก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจีสุริส สสถ. 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิภา วงศ์ผึ้ง สสถ.1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชำดิ อดุลยศักดิ์ สย.5562	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ แบบสำหรับโรงเรียนอนุบาลเดชะบางหลี (10 ปี สปช.) อ. บางหลี จ. สมุทรปราการ	แบบแผ่นที่ A-07 รวม 62 แผ่น Folder name : Anuban Paper size A2



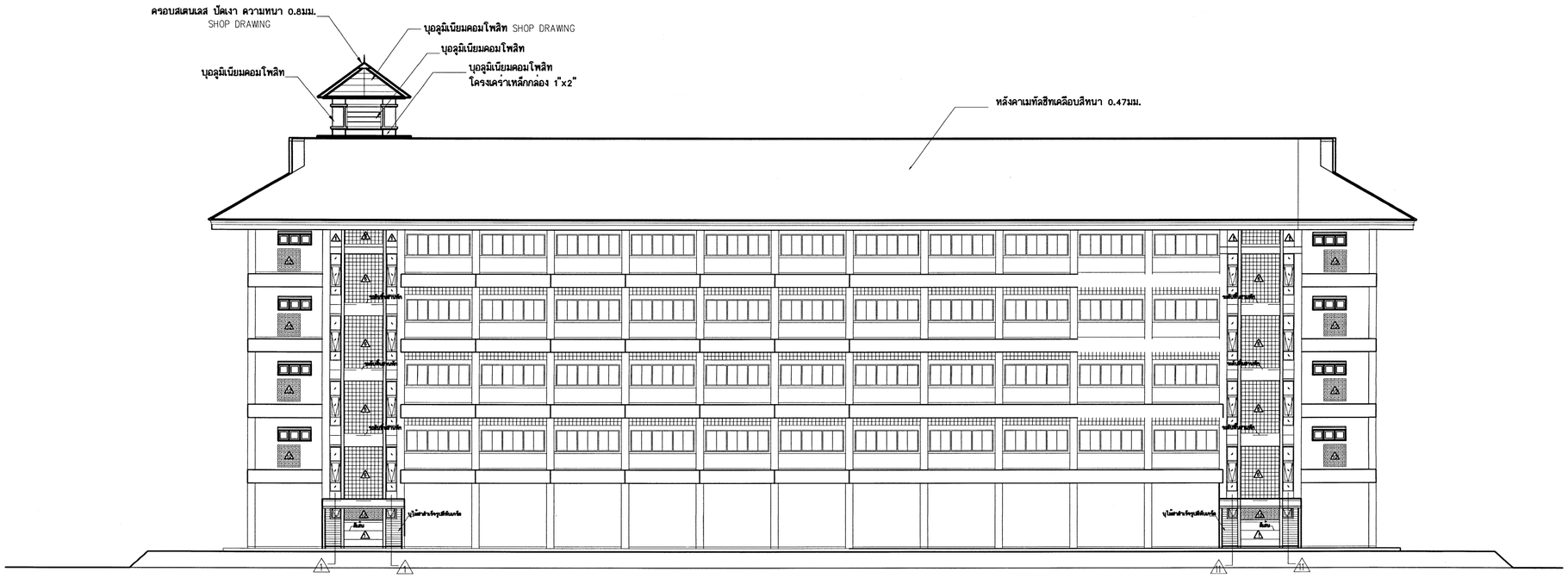


เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล -แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผึ้น สสถ.1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบอาคารเรียนชั่วคราว แบบสำหรับโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) อ. บางพลี จ. สมุทรปราการ	แบบแผ่นที่ A- 08 รวม 62 แผ่น Folder name : Anuban Paper size A2



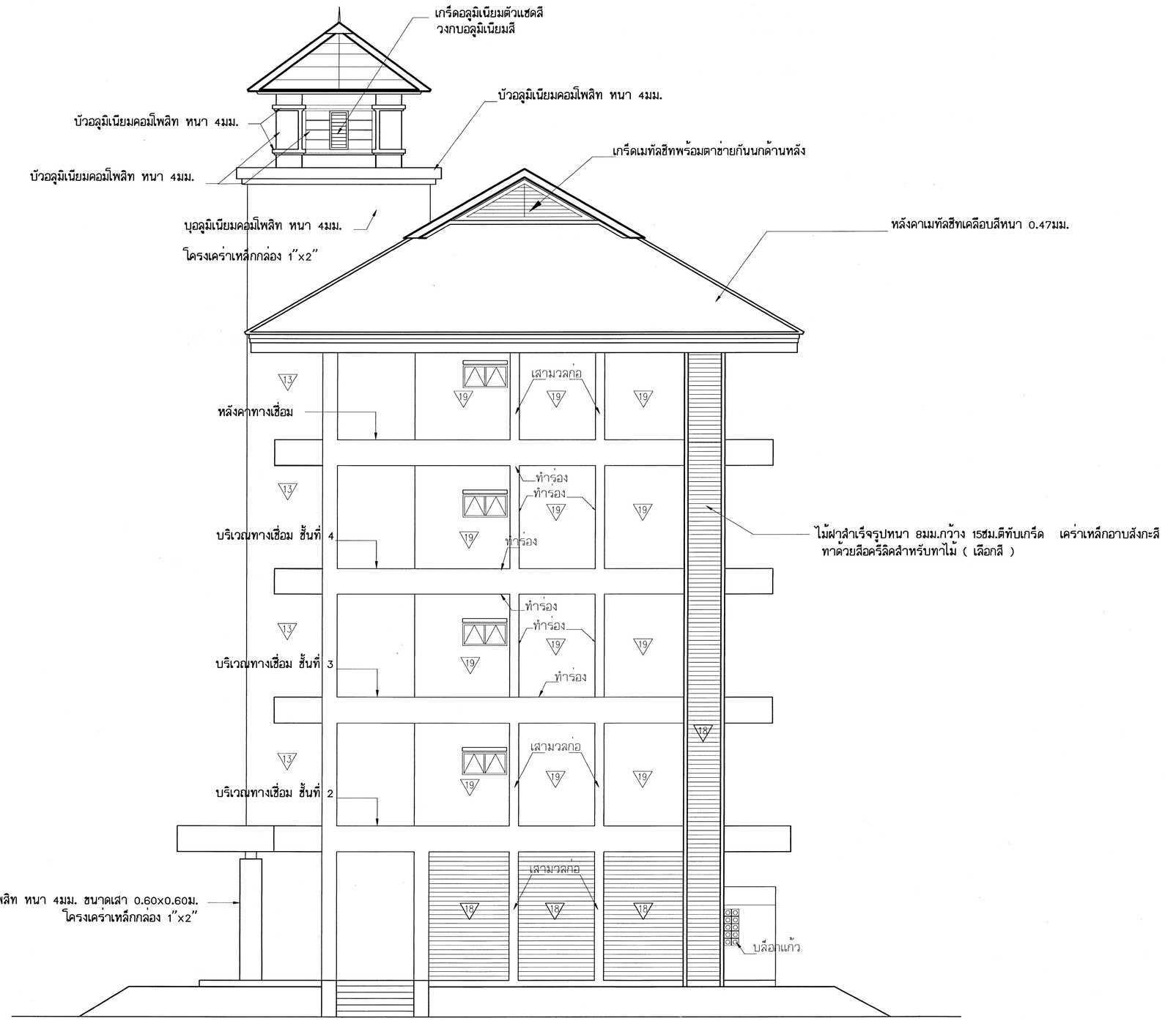
รูปตั้งด้านหน้า 1:200

เขียนแบบ : นายเสถียร ภูถาวร นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-09
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ แบบสำหรับโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ. สมุทรปราการ แสดง รูปตั้งด้านหน้า	รวม 62 แผ่น Folder name : Bangpli Paper size A2
			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			



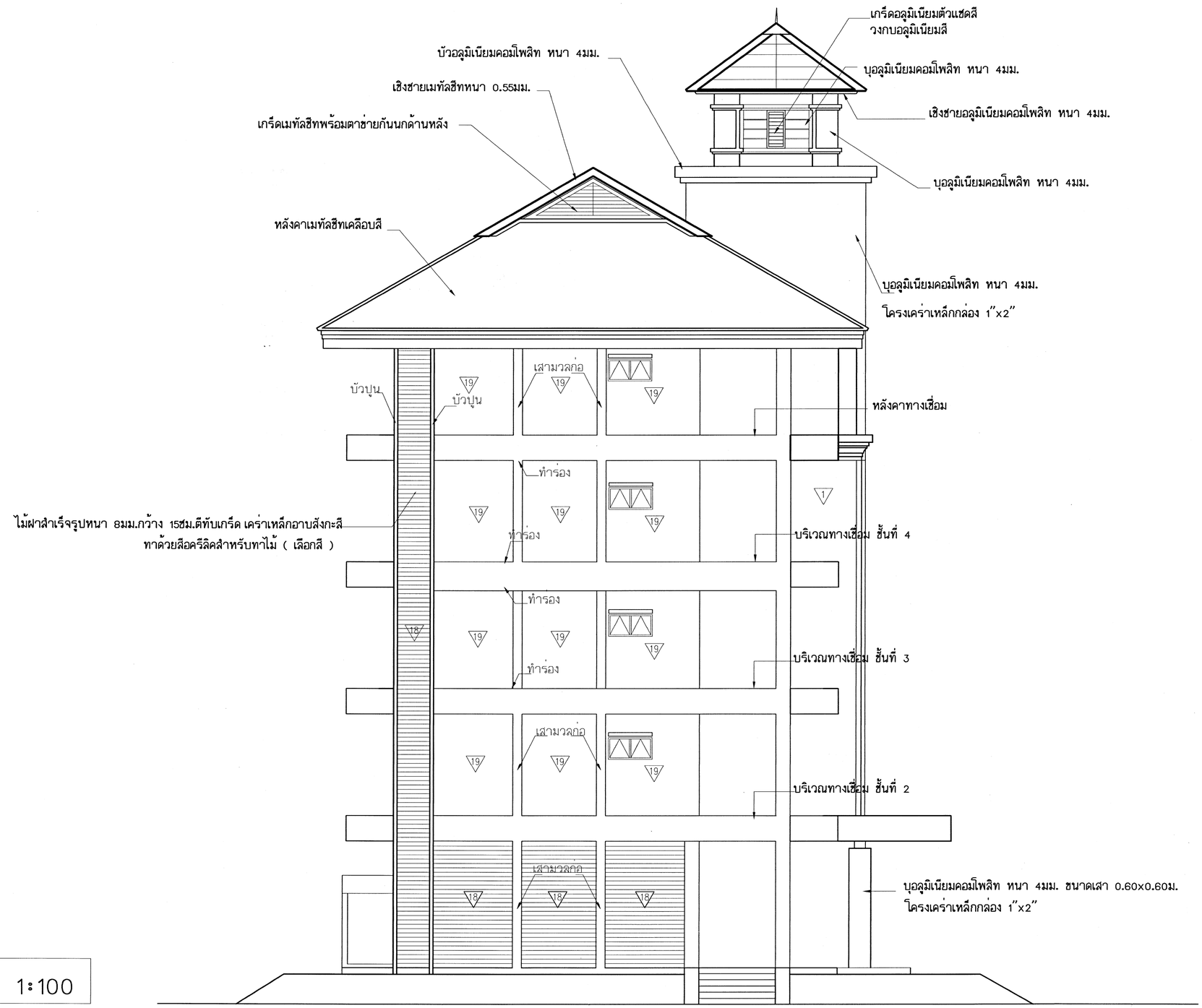
รูปตั้งด้านหลัง 1:200

เขียนแบบ : นายเสถียร ภูถาวร นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-10
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิภา วงศ์ผึ้ง สสถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบมาตรฐาน แบบสำหรับโรงเรียนอนุบาลเคทะบางพลี (10 ปี สปช.) จ. สมุทรปราการ แสดง รูปตั้งด้านหลัง	รวม 62 แผ่น Folder name : Bangpli Paper size A2



รูปด้านข้าง 1:100

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเสถียร ภูถาวร หัวหน้ากลุ่มงานช่างโยธา : นายดำภา หานะกุล	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัฐรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ / /	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-11
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ตื้น สสถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ / /	แบบอาคารเรียน แบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่ / /	โรงเรียน อนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ..สมุทรปราการ แบบแสดง รูปด้านข้าง	file name: Bangpli BP-ELV Paper size A2



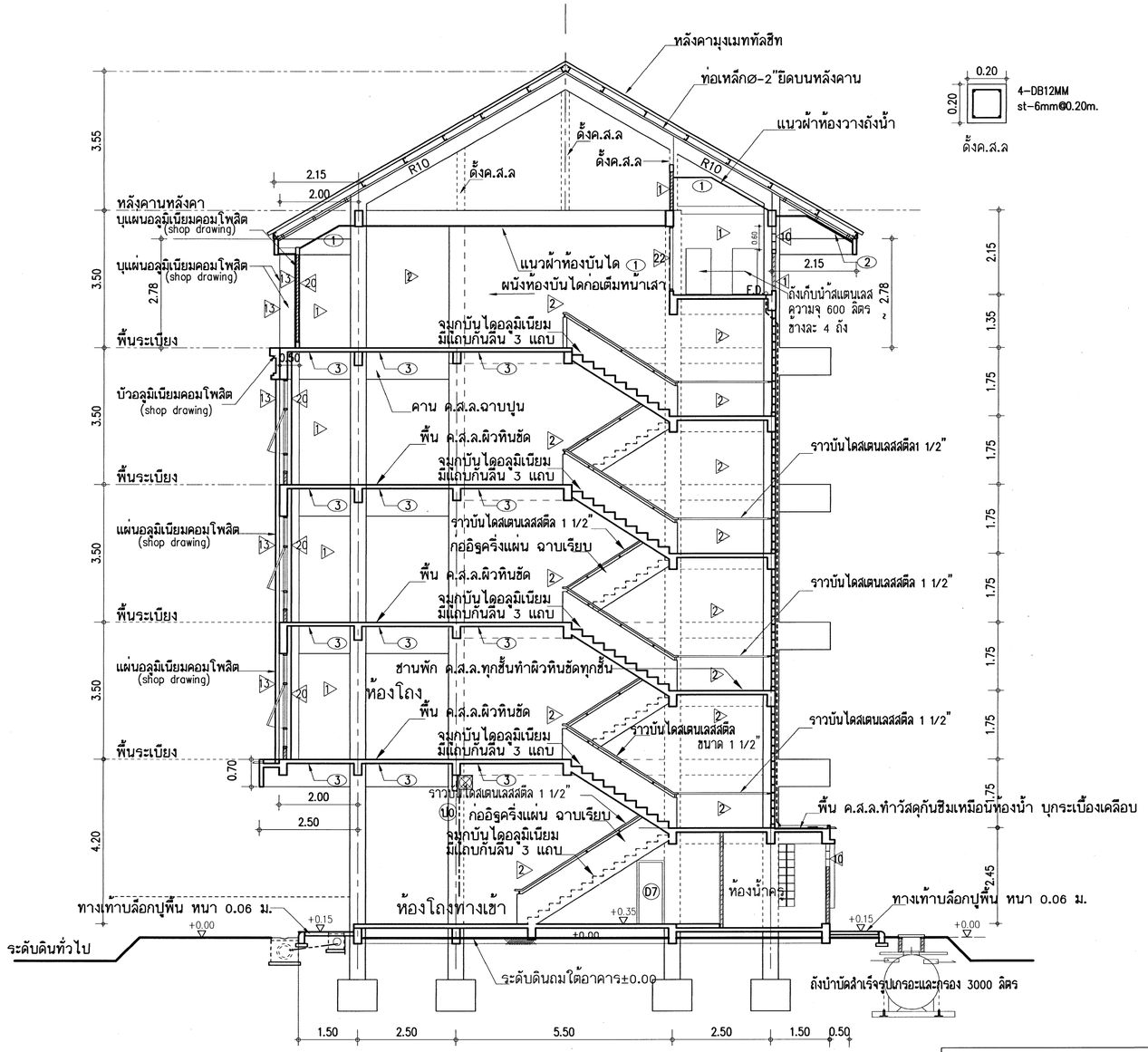
รูปด้านข้าง 1:100

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเสถียร ภูถาวร หัวหน้ากลุ่มงานช่างโยธา : นายดำภา หานะกุล	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาสิทสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ / /		แบบอาคารเรียน แบบพิเศษ
			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่ / /		โรงเรียน อนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ..สมุทรปราการ แบบแสดง รูปด้านข้าง

แบบแผ่นที่ A-12

รวม 62 แผ่น

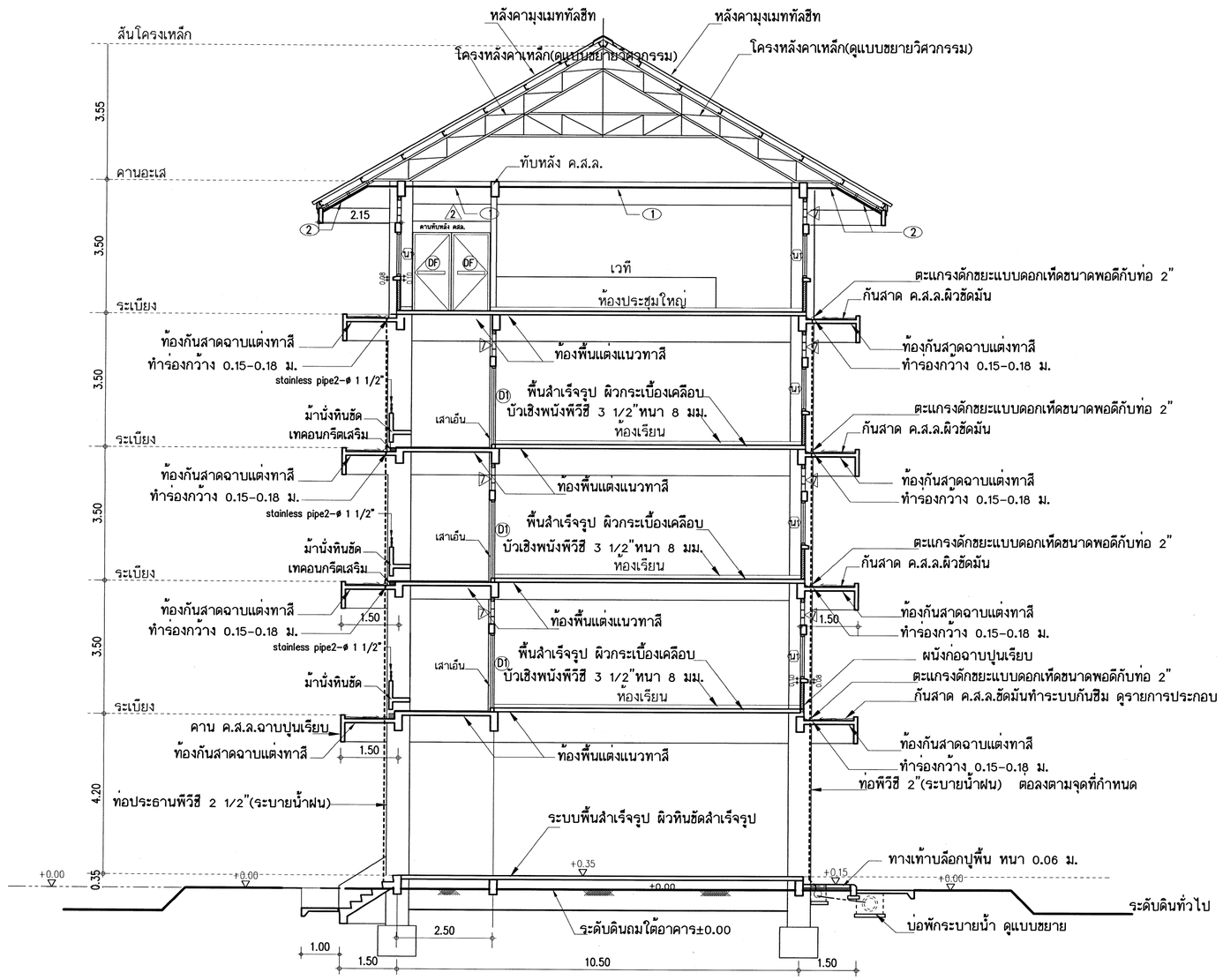
file name: Bangpli
BP-ELV
Paper size A2



หมายเหตุ ราวบันไดสเตนเลสสตีล ให้ทำ 2 ข้าง ซ้าย-ขวาของบันได โดยอีกด้านหนึ่งให้ยึดติดผนัง

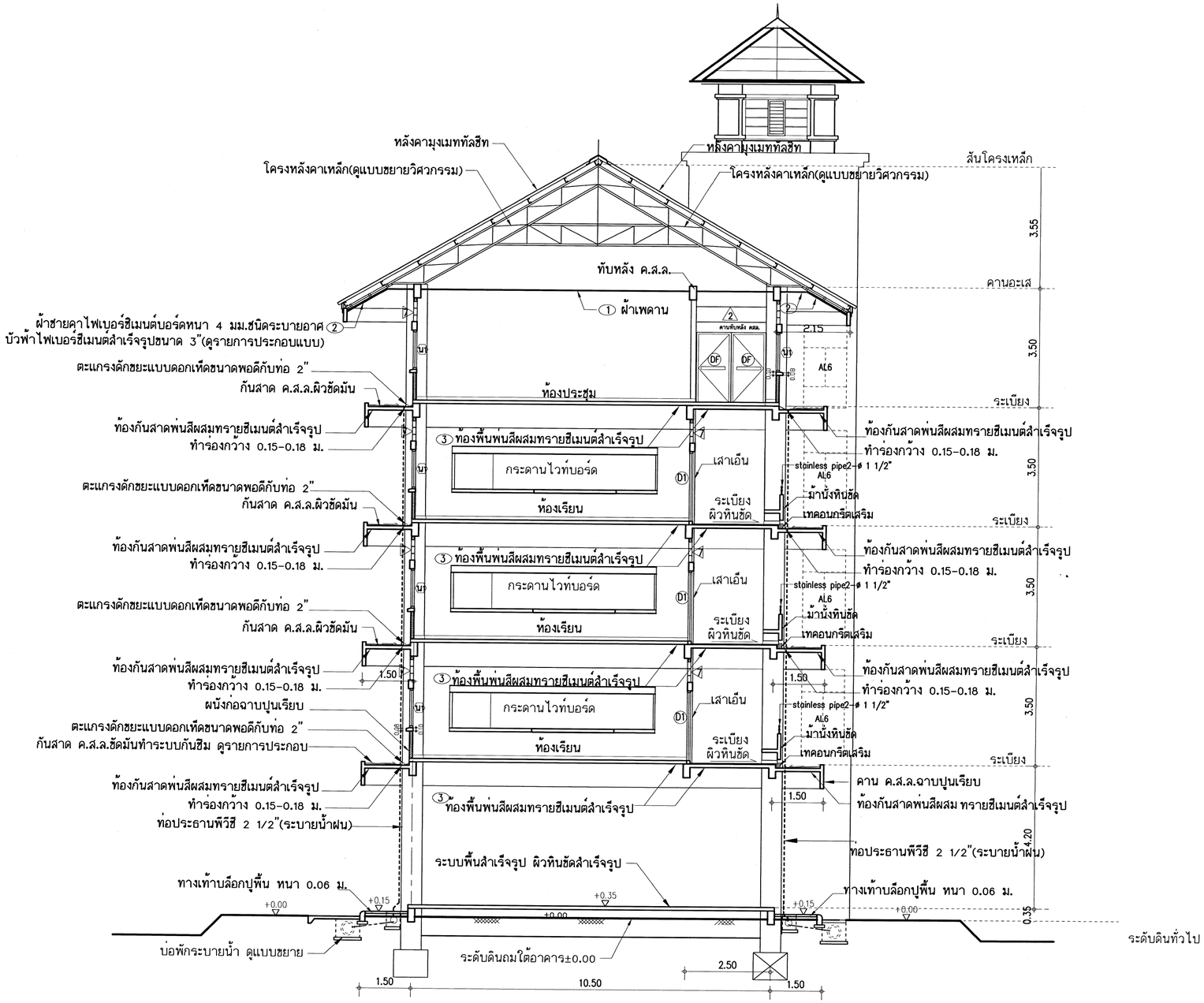
รูปตัด 1 – 1 1:100

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-13
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเดหะบางพลี (10ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : Bangpli
				แสดง แบบรูปตัด 1 – 1	Paper size A2



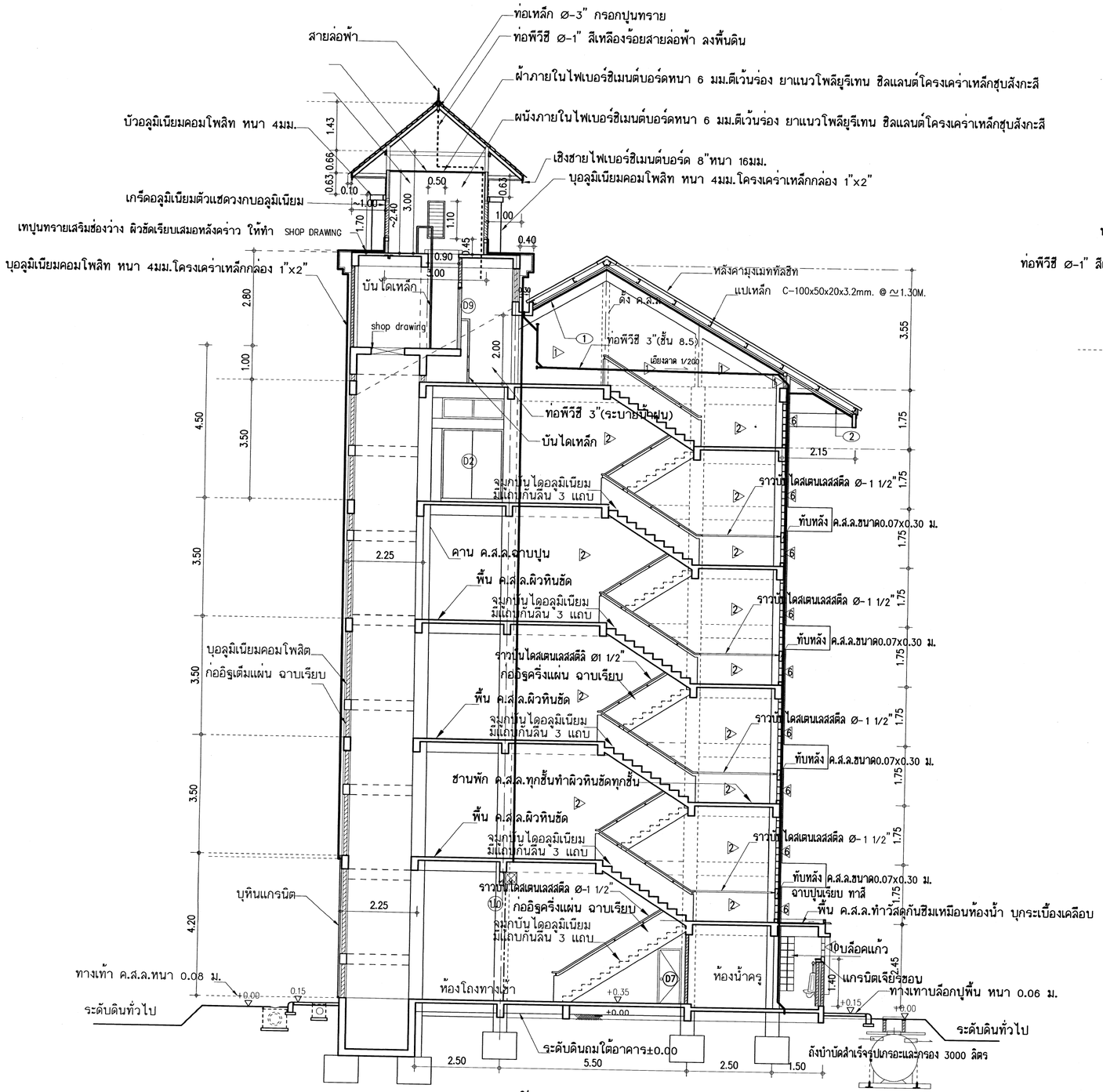
รูปตัด 2 - 2 1:100

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-14
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทาระกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิภา วงศ์ผึ้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคทะบางพลี (เอปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : Bangpli
					แสดง แบบรูปตัด 2 - 2	Paper size A2

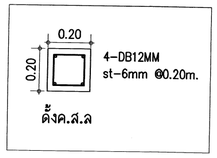


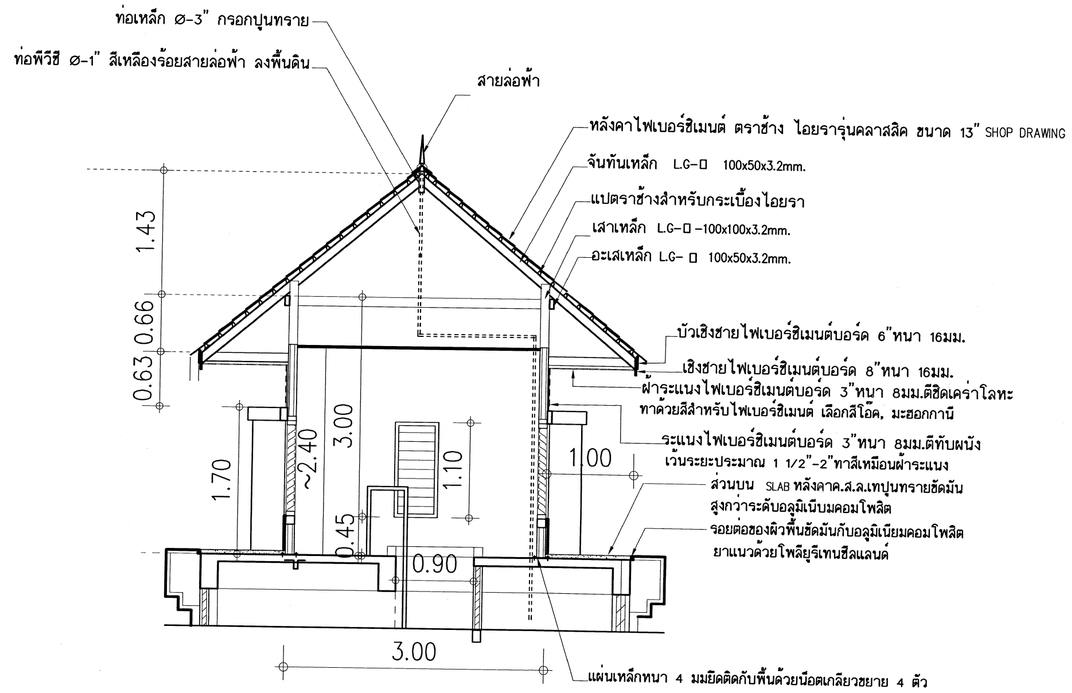
รูปตัด 3 - 3 1:100

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-15
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา หานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดออก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ลั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : Bangpli
					แสดง แบบรูปตัด 3 - 3	Paper size A2



รูปตัด 4 - 4 1:100





ขยายโดมเหนือห้องลิฟท์

หมายเหตุ ราวบันไดสเตนเลสสตีล ให้ทำ 2 ข้าง ซ้าย-ขวาของบันได โดยอีกด้านหนึ่งให้ยึดติดผนัง

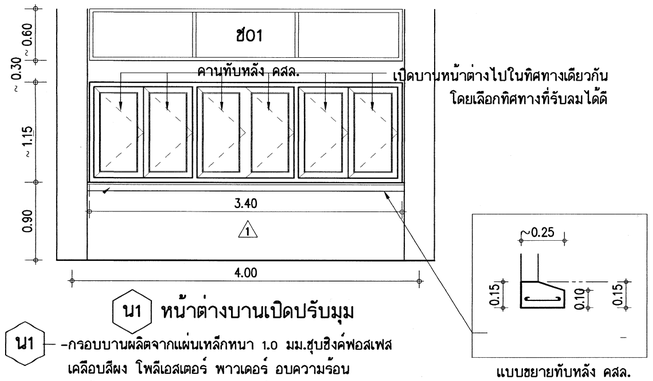
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัฐรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่
			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่

-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย

กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ
โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ
แสดง แบบรูปตัด 4 - 4

แบบแผ่นที่ A-16
รวม 62 แผ่น
Folder name : Bangpli
Paper size A2



แบบขยายทับหลัง คสล.

น1 หน้าต่างบานเปิดปรับมุม

น1 -กรอบบานผลิตจากแผ่นเหล็กหนา 1.0 มม.ชุบซิงค์ฟอสเฟส
เคลือบสีผง โพลีเอสเตอร์ พาวเดอร์ อบความร้อน
ติดคิ้วอลูมิเนียมหรือโลหะกัลวาไนซ์ ขนาดกรอบบาน 1 1/4"x3"(31x75 มม.)
ลูกฟักกระจกสีชาอ่อน หรือ สีเทาอ่อน หนา 5 มม.
-วงกบหน้าต่าง เหล็กหนา 1.5-1.6 มม. พับขึ้นรูปวงกบ 2"x4"
-บานพับ HINGE ชนิดปรับฝืด กลอนบน 6" กลอนล่าง 4" มือจับ 5"นิดปรับ
-ทำคานทับหลัง คสล. ตามแบบ
-ช่องลมตอนบน บล็อกโปร่งรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส ชนิดหนา 9 มม. ขนาด 0.19x0.19 ม.

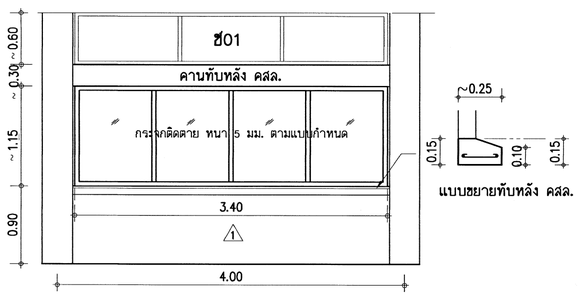
หมายเหตุ -ให้วางหน้าต่างกลางช่วงเสา ส่วนที่เหลือทั้ง 2 ด้านให้ทำเสาเอ็นเสริม ฉาบปูนเรียบ

ช01 —ชุดช่องแสงวงกบเหล็ก ประกอบด้วย
-วงกบช่องแสง เหล็กหนา 1.5-1.6 มม. พับขึ้นรูปวงกบ 2"x4"
-เหล็กชุบโครเมียมหรืออลูมิเนียมยึดกระจก ตามมาตรฐานผู้ผลิต
-กระจกสีชา หรือ กระจกสีเทา หนา 5 มม. ตามแบบกำหนด
-ซิลิโคนอุดร่องกระจก

รายละเอียดประกอบแบบประตู-หน้าต่างเหล็ก

วงกบหน้าต่าง -ผลิตจากเหล็กหนา 1.5 มม.พับขึ้นรูป ขนาดตามการกำหนดในแบบขยาย
วงกบประตู -ผลิตจากเหล็กหนา 1.5 มม.พับขึ้นรูป ขนาดตามการกำหนดในแบบขยาย
การเคลือบผิวกันสนิม และการเคลือบสีวงกบเหล็กทั้งหมด ต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมัน
และสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมีละเคลือบสารกันสนิม ซิงค์ ฟอสเฟส โค้ดติ้ง
เคลือบทับด้วยสีผง โพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์ พาวเดอร์ โค้ดติ้ง)
อบความร้อนสูงจนสีติดแน่น
สีวงกบ- สีงวกบเป็นสีเบจ(BEIGE) หรือเลือกชณะก่อสร้าง

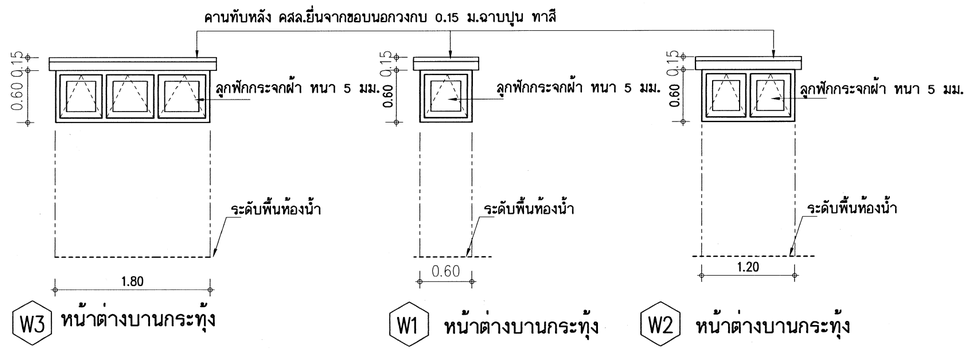
บานหน้าต่าง -กรอบบานผลิตจากเหล็กหนา 1.0 มม.
พับขึ้นรูปเป็นกรอบบาน ขนาด $\frac{1}{4}$ "x3 "(31x75 mm)
-ลูกฟักกระจก ตามแบบขยาย
การเคลือบผิวกันสนิม และการเคลือบสีวงกบเหล็กทั้งหมด ต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมัน
และสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมีละเคลือบสารกันสนิม ซิงค์ ฟอสเฟส โค้ดติ้ง
เคลือบทับด้วยสีผง โพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์ พาวเดอร์ โค้ดติ้ง)
อบความร้อนสูงจนสีติดแน่น
สีบานกรอบ- สีบานกรอบเป็นสีเบจ(BEIGE) หรือเลือกชณะก่อสร้าง



แบบขยายทับหลัง คสล.

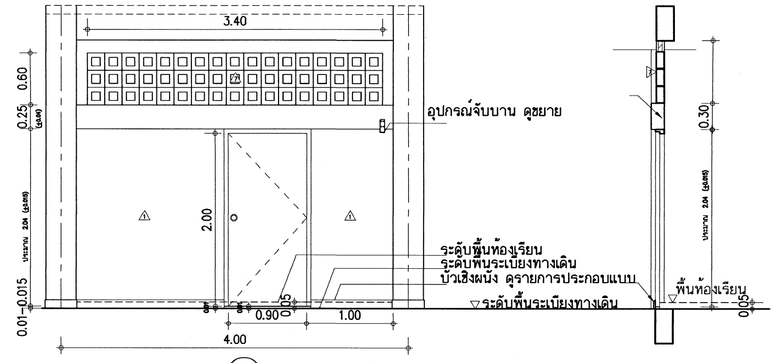
น2 -วงกบหน้าต่าง เหล็กหนา 1.5-1.6 มม. พับขึ้นรูปวงกบ 2"x4" เคลือบอบสี
กระจกติดตายสีชาอ่อน หรือ สีเทาอ่อน หนา 5 มม.
-ทำคานทับหลัง คสล. ตามแบบ
-ช่องลมตอนบน บล็อกโปร่งรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส ชนิดหนา 9 มม. ขนาด 0.19x0.19 ม.

หมายเหตุ -ให้วางหน้าต่างกลางช่วงเสา ส่วนที่เหลือทั้ง 2 ด้านให้ทำเสาเอ็นเสริม ฉาบปูนเรียบ



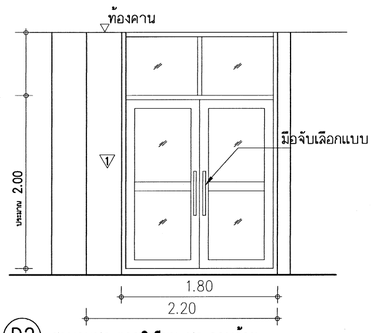
W1-W2-W3-กรอบบานหน้าต่าง เหล็กชุบซิงค์ฟอสเฟส ขนาด 1 1/4"x3" เคลือบสีผง ลูกฟักกระจกฝ้า หนา 5 มม.
ติดคิ้วอลูมิเนียมหรือโลหะกัลวาไนซ์ การประกอบบานให้ทำตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
-วงกบหน้าต่าง เหล็กหนา 1.5-1.6 มม. พับขึ้นรูปวงกบ 2"x4"
-อุปกรณ์หน้าต่างใน 1 บานมีดังนี้
บานพับปรับมุม 12"-2 ตัว กลอนอลูมิเนียม 4"-2 ตัว(ติดแนวขวาง) มือจับอลูมิเนียม 5"-1 ตัว
-ทับหลัง ค.ส.ล.ยื่นเป็นบัวออกจากผนังภายนอก 0.15 ม. ฉาบปูน ทาสี

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-17
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา ทาบะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดออก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
				แสดง แบบขยายประตู - หน้าต่าง	Paper size A2

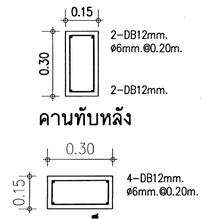


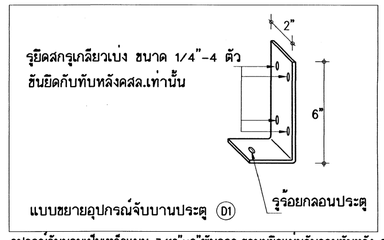
D1

D1 -วงกบประตู ขนาด 2"x4" ผลิตจากเหล็กหนา 1.5มม.พับขึ้นรูป เคลือบอบสี
-บานประตู เหล็กชุบซิงค์ฟอสเฟส พับขึ้นรูปจากเหล็กหนา 1.0 มม.พับ 2 ชั้น
ภายในฉีด พียูโฟม ขนาดบาน 0.90x2.00 ม. มอก. 1288-2538
เคลือบสีผง โพลิเอสเตอร์ พาวเดอร์ อบความร้อน
บานพับเหล็ก BOOTH ชนิดเกนเหล็กเดี่ยว บานละ 2 ตัว (เสนอตัวอย่างก่อนนำมาใช้)
กุญแจลูกบิดสเตนเลสสตีล 1 ชุด และอุปกรณ์จับบานตามแบบชยาย 1 ชุด
-คานทับหลัง ค.ส.ล.ฉาบปูน ทาสี
-ช่องลมตอนบน บล็อกโปร่งรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส ชนิดหนา 9 มม. ขนาด 0.19x0.19 ม.ทาสี

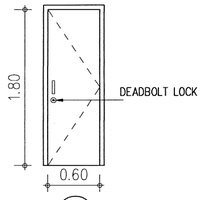


D2 ชุดบานประตูอลูมิเนียม ประกอบด้วย
-วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 2 มม.
-กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/2 "-4 " หนา 1.5มม.
-อุปกรณ์บานสวิง บน-ล่าง
-กระจกสีเทา หนา 5 มิลิโคนอุดร่องกระจก
-มือจับบาน 2 ด้าน และอุปกรณ์ยึดบานมาตรฐาน
-กุญแจสำหรับบานสวิง 1 ชุด
ชุดช่องแสงวงกบอลูมิเนียม ประกอบด้วย
-วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
-กระจกใส หรือ กระจกสีเทา หนา 5 มม. ตามแบบกำหนด
-ซิลิโคนอุดร่องกระจก



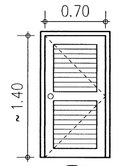


อุปกรณ์จับบานเป็นเหล็กแบน 3/16"x2"พับฉาก ขาบนยึดแน่นกับคานทับหลัง ค.ส.ล.
เจาะรูสำหรับร้อยกลอนบน ทาสีกันสนิมและสีน้ำมันเคลือบเงา สีดล้ายหรือกลมกลืนกับผนัง



D5

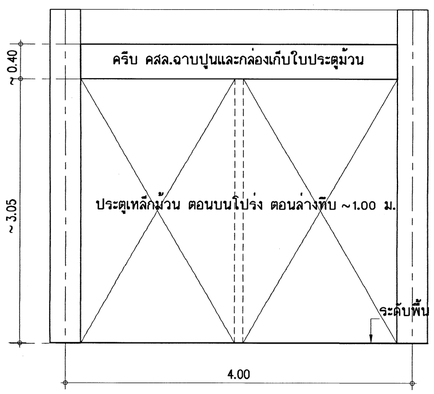
วงกบและบาน พีวีซี.สำเร็จรูป บานทึบ มอก.1013-2533
บานขนาด 0.60x1.80 ม.
บานพับเหล็กเคลือบสี ขนาด 4"x3" - 2 ตัว
กุญแจลูกบิดสเตนเลสสตีล 1 ชุด DEADBOLT LOCK



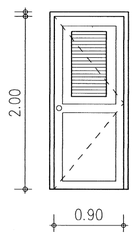
D7

ประตูไม้เนื้อแข็ง ลูกฟักเกล็ดไม้
วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x 4"ทาสีน้ำมัน
บานพับ 4"x 3"-3 ตัว
กุญแจลูกบิดสเตนเลส 1 ชุด
(บานเปิดออก)

หมายเหตุ - สามารถเลือกใช้ชุดประตู ไฟเบอร์กลาสแทนได้

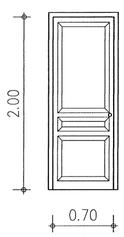


D0 ประตูเหล็กม้วน ตอนบนโปร่ง ตอนล่างทึบ
ให้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน
-มีอุปกรณ์ล็อกและอุปกรณ์สำหรับคล้องกุญแจสายยู
-มีขอเหล็กสำหรับเกี่ยวปิดบานประตู
หมายเหตุ -กุญแจสายยูไม่รวมอยู่ในรายการก่อสร้าง



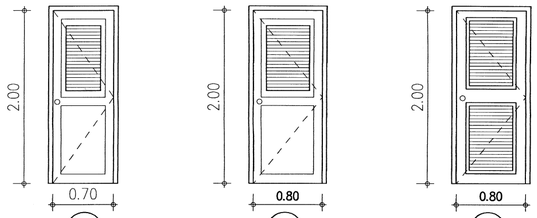
D3

D3 -วงกบประตูไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน
-บานประตูใช้ประตูที่ผลิตจากโพลิเอสเตอร์เรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส
ทำสีและลวดลายสำเร็จรูป ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง มีโพลิเอสเตอร์เรซินปิดขอบ
สามารถไสแต่งได้และฉีดโพลียูรีเทนโฟมอย่างดีที่ไม่ติดไฟ
ความหนาของบานประตู 35 มม.
ขนาดบานประตู 90 - 2.00ม. บานเดี่ยว
เจาะบานเกร็ดบนหรือเจาะช่องกระจก (โรงเรียนเลือก)
บานพับสเตนเลสสตีล ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
กุญแจลูกบิดสเตนเลสสตีล 1 ชุด



D4

-บานประตูใช้ประตูที่ผลิตจากโพลิเอสเตอร์เรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส
ทำสีและลวดลายสำเร็จรูป ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง มีโพลิเอสเตอร์เรซินปิดขอบ
สามารถไสแต่งได้และฉีดโพลียูรีเทนโฟมอย่างดีที่ไม่ติดไฟ
ความหนาของบานประตู 35 มม.
ขนาดบานประตู 70 - 2.00ม. บานเดี่ยว ลูกฟักเลือกแบบ
บานพับสเตนเลสสตีล ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
กุญแจลูกบิดสเตนเลสสตีล 1 ชุด



D6 D8 D9

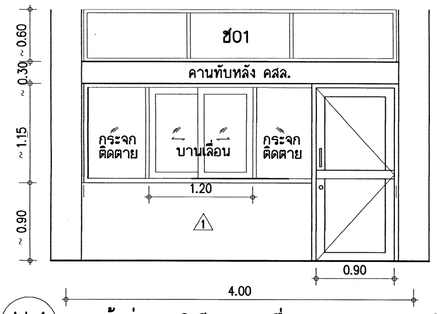
D6-D8-D9 -วงกบประตูไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน
-บานประตูใช้ประตูที่ผลิตจากโพลิเอสเตอร์เรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส
ทำสีและลวดลายสำเร็จรูป ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง มีโพลิเอสเตอร์เรซินปิดขอบ
สามารถไสแต่งได้และฉีดโพลียูรีเทนโฟมอย่างดีที่ไม่ติดไฟ
ความหนาของบานประตู 35 มม.

D6 ขนาดบานประตู 70 - 2.00ม. บานเดี่ยว (ลูกฟักช่วงบนเป็นเกล็ด ช่วงล่างทึบผิวเรียบ)

D8 ขนาดบานประตู 80 - 2.00ม. บานเดี่ยว (ลูกฟักช่วงบนเป็นเกล็ด ช่วงล่างทึบผิวเรียบ)
บานพับสเตนเลสสตีล ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
กุญแจลูกบิดสเตนเลสสตีล 1 ชุด

D9 ขนาดบานประตู 80 - 2.00ม. บานเดี่ยว (ลูกฟักช่วงบนและล่างเป็นเกล็ด)
บานพับสเตนเลสสตีล ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
กุญแจลูกบิดสเตนเลสสตีล 1 ชุด

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจีดุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-18
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา หานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายประตู - หน้าต่าง	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2

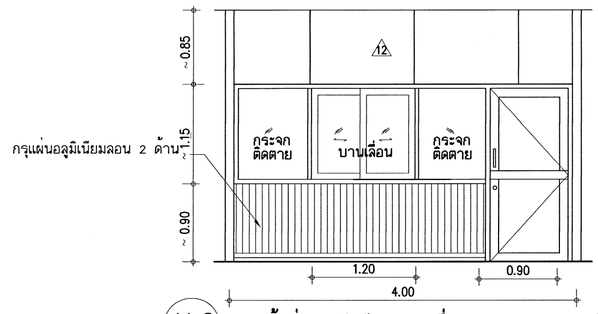


AL1 – หน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อน - ประตูบานสวิง

AL1 – ชุดบานเลื่อนอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
- -กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/4 "-3 " หนา 1.2มม.
- -อุปกรณ์รางเลื่อนอลูมิเนียม พร้อมกลอนสำเร็จรูป
- -กระจกสีเขียว หนา 5 มม. ตามแบบกำหนด
- -ซิลิโคนอุดร่องกระจก

ช01 – ชุดช่องแสงวงกบเหล็ก ประกอบด้วย
- -วงกบช่องแสง เหล็กหนา 1.5-1.6 มม. พับขึ้นรูปวงกบ 2"x4"
- -เหล็กชุบโครเมียมหรืออลูมิเนียมยึดกระจก ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- -กระจกสีเขียว หนา 5 มม. ตามแบบกำหนด
- -ซิลิโคนอุดร่องกระจก

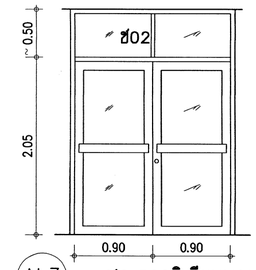
ชุดบานประตูอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 2 มม.
- -กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/2 "-4 " หนา 1.5มม.
- -อุปกรณ์บานสวิง บน-ล่าง
- -กระจกสีเขียว หนา 5 **ซิลิ**โคนอุดร่องกระจก
- -มือจับบาน 2 ด้าน และอุปกรณ์ยึดบานมาตรฐาน
- -กุญแจสำหรับบานสวิง 1 ชุด



AL2 – หน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อน - ประตูบานสวิง

AL1 – ชุดบานเลื่อนอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
- -กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/4 "-3 " หนา 1.2มม.
- -อุปกรณ์รางเลื่อนอลูมิเนียม พร้อมกลอนสำเร็จรูป
- -กระจกเขียว หนา 5 มม. ตามแบบกำหนด

ชุดบานประตูอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 2 มม.
- -กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/2 "-4 " หนา 1.5มม.
- -อุปกรณ์บานสวิง บน-ล่าง
- -กระจกสีเขียว หนา 5 **ซิลิ**โคนอุดร่องกระจก
- -มือจับบาน 2 ด้าน และอุปกรณ์ยึดบานมาตรฐาน
- -กุญแจสำหรับบานสวิง 1 ชุด

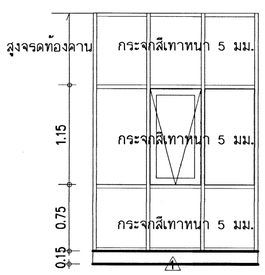


AL3 – ประตูอลูมิเนียมบานคู่

AL3 – ชุดบานประตูอลูมิเนียมสวิงบานคู่ ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 2 มม.
- -กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/2 "-4 " หนา 1.5มม.
- -อุปกรณ์บานสวิง บน-ล่าง
- -กระจกสีเทา หนา 5 **ซิลิ**โคนอุดร่องกระจก
- -มือจับบาน 2 ด้าน และอุปกรณ์ยึดบานมาตรฐาน
- -กุญแจสำหรับบานสวิง 1 ชุด

ช02 – ชุดช่องแสงวงกบอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4"
- -กระจกสีเขียว หนา 5 มม.

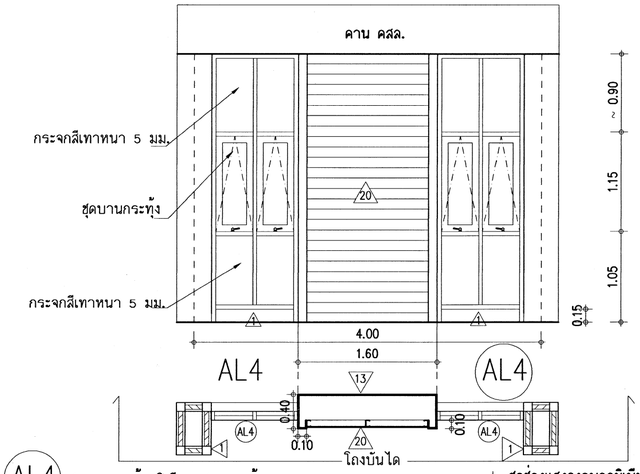
อลูมิเนียม ทั้งหมดใช้ อลูมิเนียมสีธรรมชาติ อโนไดร์



AL5

ชุดบานกระทุ้งอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
- -กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/4 "-3 " หนา 1.5มม.
- -บานพับปรับมุม 12 " กลอนอลูมิเนียม 4 "- 2 ตัว ยึดตามแนวขวาง
- -กระจกสีเขียว หนา 5 มม. ตามแบบกำหนด
- -มือจับอลูมิเนียม 5 "- 1 ตัว

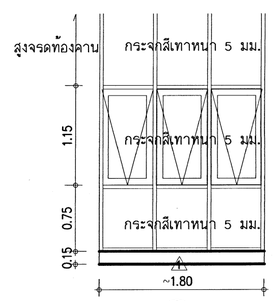
ชุดช่องแสงวงกบอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
- -กระจกสีเขียว หนา 5 มม.



AL4

ชุดบานกระทุ้งอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
- -กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/4 "-3 " หนา 1.5มม.
- -บานพับปรับมุม 12 " กลอนอลูมิเนียม 4 "- 2 ตัวยึดตามแนวขวาง
- -กระจกสีเขียว หนา 5 มม. ตามแบบกำหนด
- -มือจับอลูมิเนียม 5 "- 1 ตัว

ชุดช่องแสงวงกบอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
- -กระจกสีเขียว หนา 5 มม.
- -ซิลิโคนอุดร่องกระจก



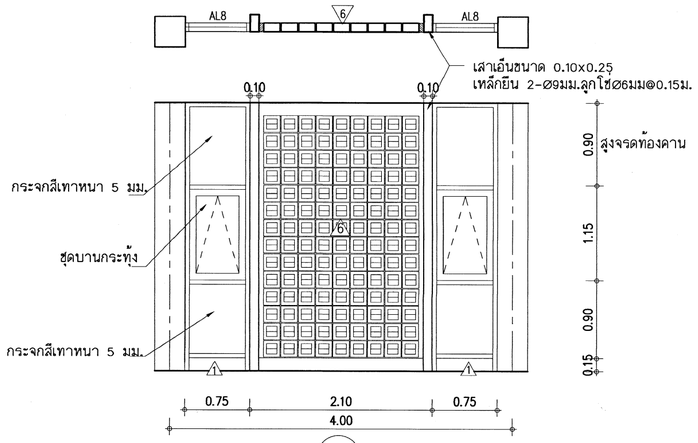
AL6

AL6 ชุดบานกระทุ้งอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
- -กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/4 "-3 " หนา 1.5มม.
- -บานพับปรับมุม 12 " กลอนอลูมิเนียม 4 "- 2 ตัวยึดตามแนวขวาง
- -กระจกสีเขียว หนา 5 มม. ตามแบบกำหนด
- -มือจับอลูมิเนียม 5 "- 1 ตัว

ชุดช่องแสงวงกบอลูมิเนียม ประกอบด้วย
- -วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
- -กระจกสีเขียว หนา 5 มม.

20 ไม้ฝาสำเร็จรูปหนา 8มม. ชนิดมีร่องในตัวกว้าง 15-20 ซม.ตีทับเกร็ด โครงเหล็กอาบสังกะสีตัวซี ขนาด 3" หนา 0.55มม. ทาด้วยสีอครีลิคสำหรับทาไม้ (เลือกสี)

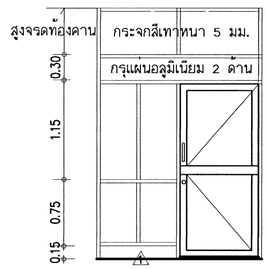
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจีตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-19
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ลั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคทะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายประตู - หน้าต่าง	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



AL8

AL8 ชุดบานกระทุ้งลูมิเนียม ประกอบด้วย
-วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
-กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/4 "-3 " หนา 1.5มม.
-บานพับปรับมุม 12 " กลอนอลูมิเนียม 4 "- 2 ตัวยึดตามแนวขวาง
-กระจกสีเทา หนา 5 มม. ตามแบบกำหนด
-มือจับอลูมิเนียม 5 "- 1 ตัว
-ซิลิโคนอุดร่องกระจก

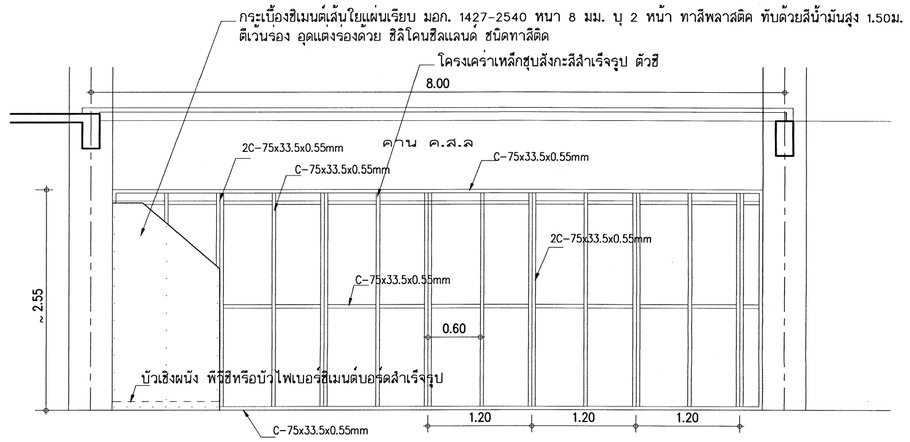
ชุดช่องแสงวงกบอลูมิเนียม ประกอบด้วย
-วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.5มม.
-กระจกสีเทา หนา 5 มม.
-ซิลิโคนอุดร่องกระจก



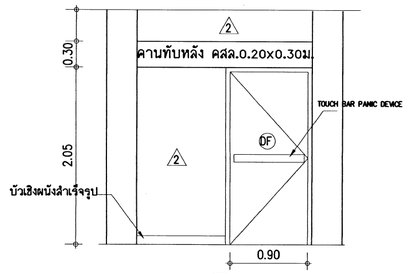
AL9

ชุดบานประตูอลูมิเนียม ประกอบด้วย
-วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 2 มม.
-กรอบบานอลูมิเนียมขนาด 1 1/2 "-4 " หนา 1.5มม.
-อุปกรณ์บานสวิง บน-ล่าง
-กระจกสีเทา หนา 5 มิลิโคนอุดร่องกระจก
-มือจับบาน 2 ด้าน และอุปกรณ์ยึดบานมาตรฐาน
-กุญแจสำหรับบานสวิง 1 ชุด

ชุดช่องแสงวงกบอลูมิเนียม ประกอบด้วย
-วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" -4" หนา 1.2มม.
-กระจกสีชา หรือ กระจกสีเทา หนา 5 มม. ตามแบบกำหนด
-ซิลิโคนอุดร่องกระจก

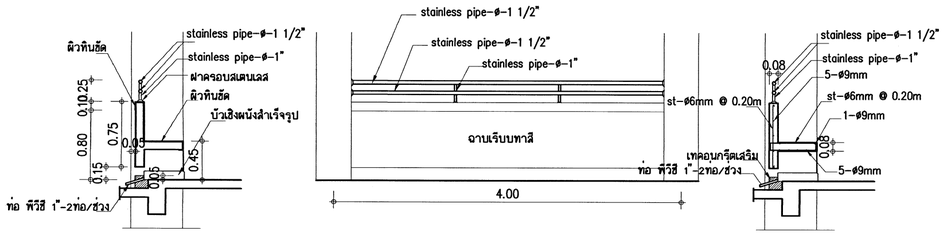


12 ขยายผนังกั้นห้องเรียน 1/50

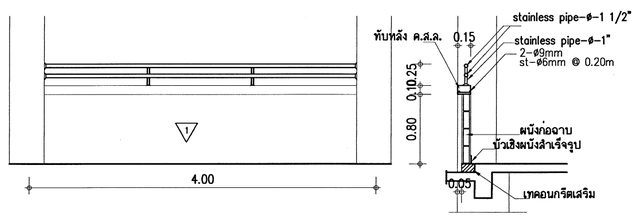


DF -ประตูทนไฟ

DF -วงกบประตูเหล็ก 2"x4" หนา 1.5มม.พ่นอบสี
-บานประตู เหล็กทนไฟ ขนาด 0.90x2.00ม.
-ระบบปิดเปิดประตู TOUCH BAR PANIC DEVICE



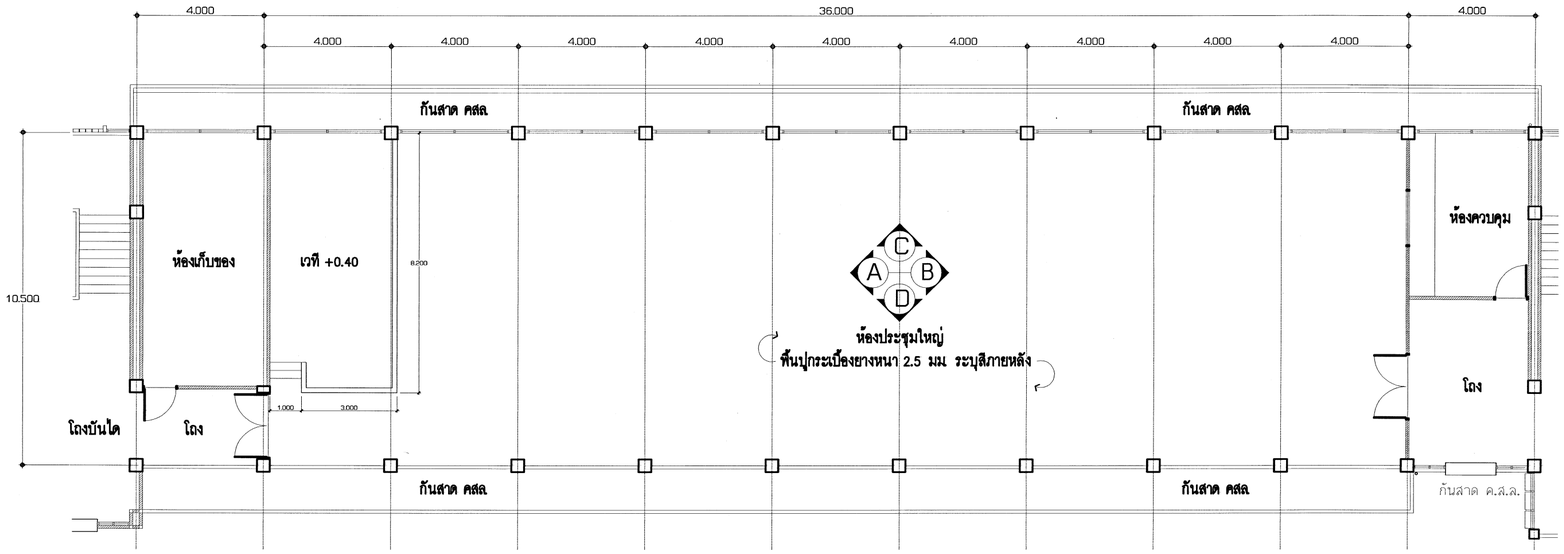
ขยายราวระเบียงและม้านั่งหน้าห้องเรียน 1/50



ขยายราวระเบียงส่วนที่ไม่มีม้านั่งหน้าห้องเรียน 1/50

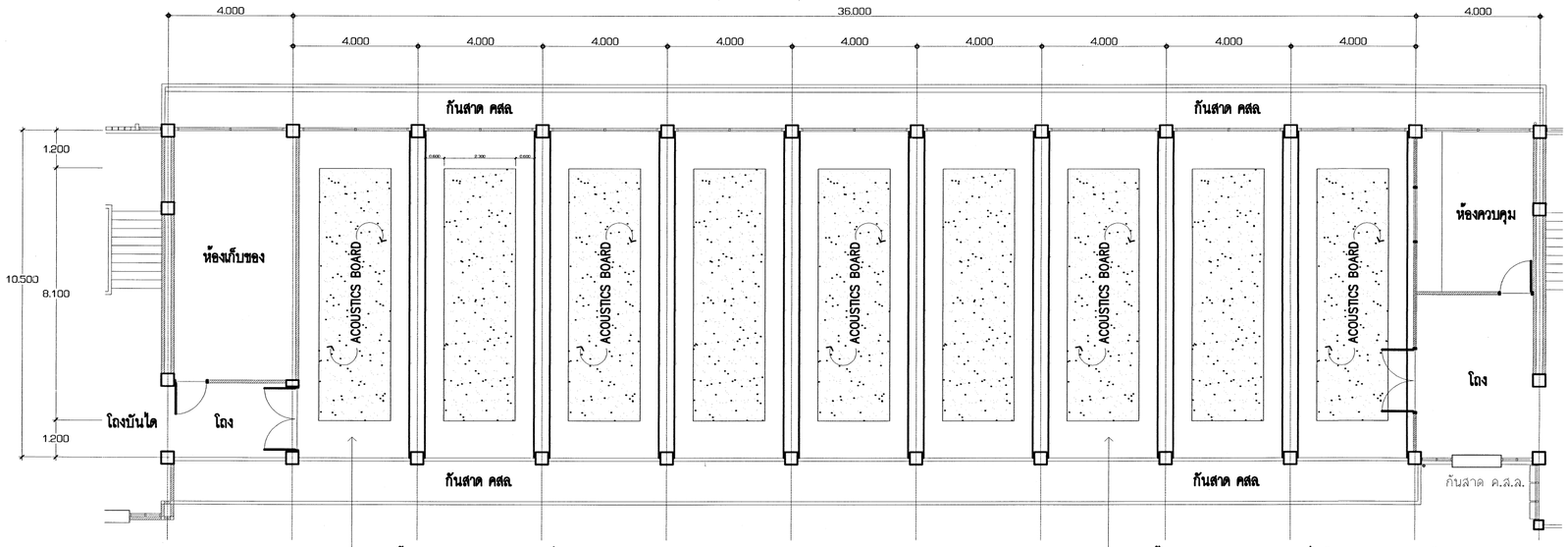
อลูมิเนียม ทั้งหมดใช้ อลูมิเนียมสีธรรมชาติ อโนไดร์

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-20
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทาบะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายประตู - หน้าต่าง	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



LAY-OUT PLAN

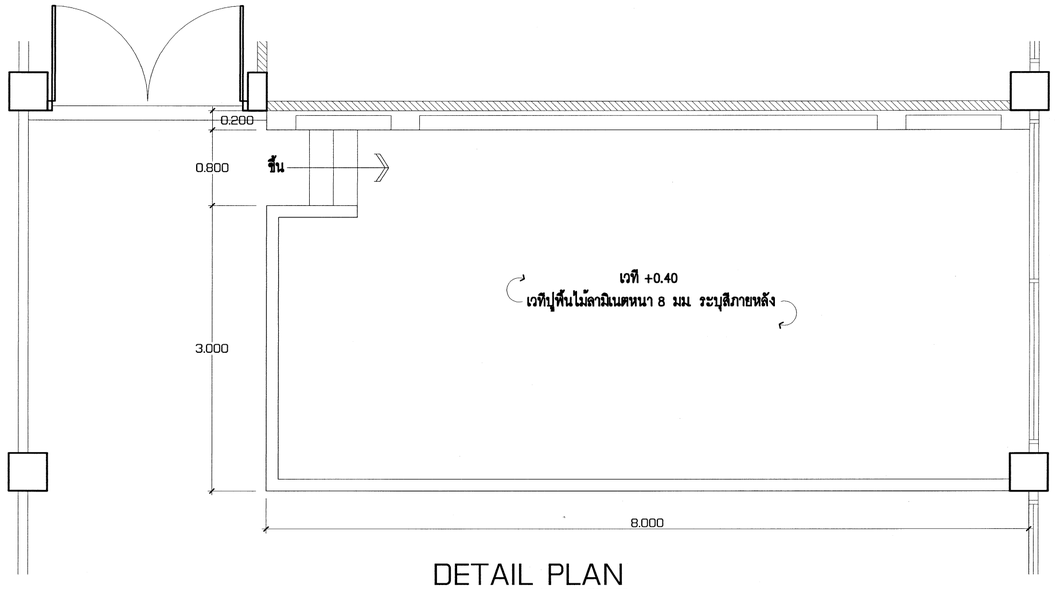
SCALE 1:150



CEILING PLAN

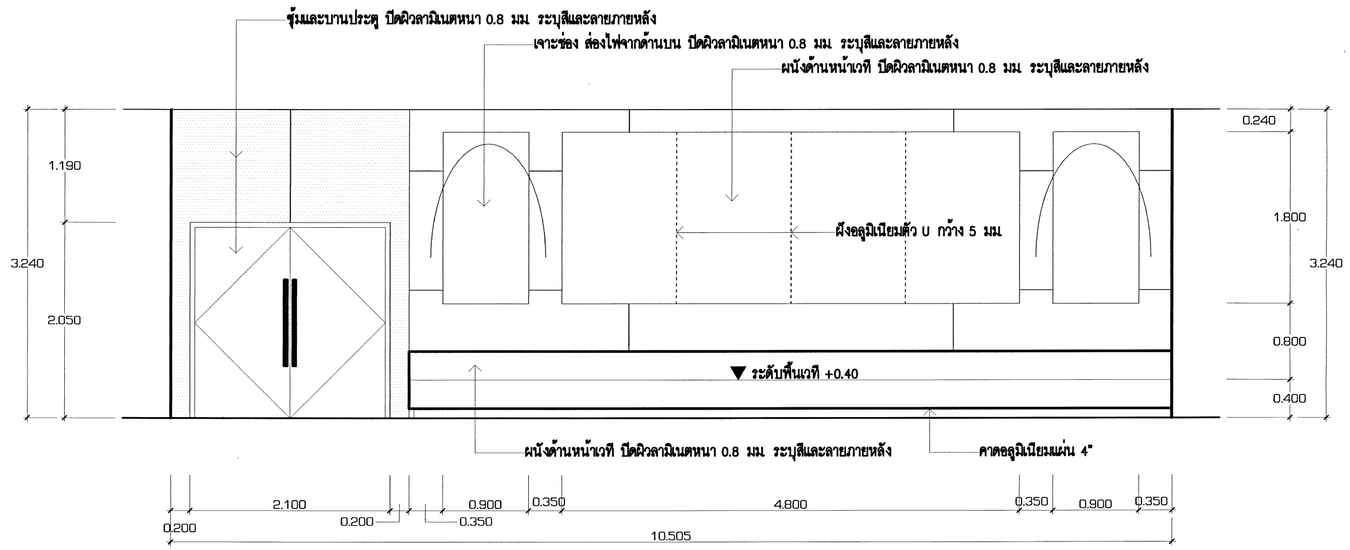
SCALE 1:150

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			A-21
-แบบรูปอาคาร 318ส/55 หลังนี้ เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ. วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการ ของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก๊อปสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผึ้น สสถ. ๑๑"๑1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5562	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบ ~~อาคารเรียนแบบพิเศษ~~ แบบ สำหรับโรงเรียนอนุบาลเคทะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง	รวม 62 แผ่น FOLDER ADDRESS : 318-55 Paper size A2



DETAIL PLAN

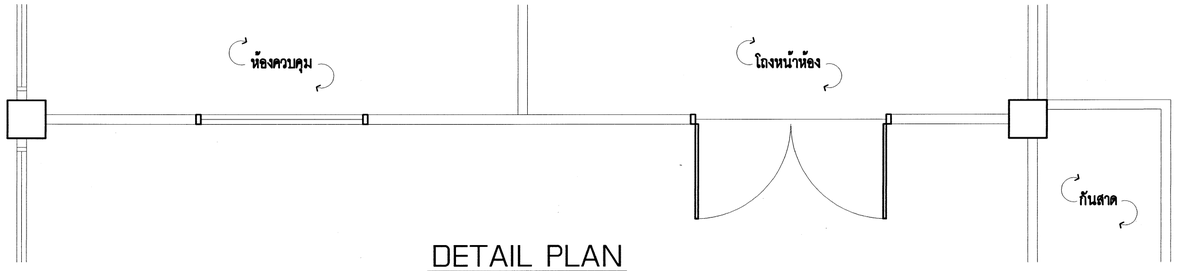
SCALE 1:50



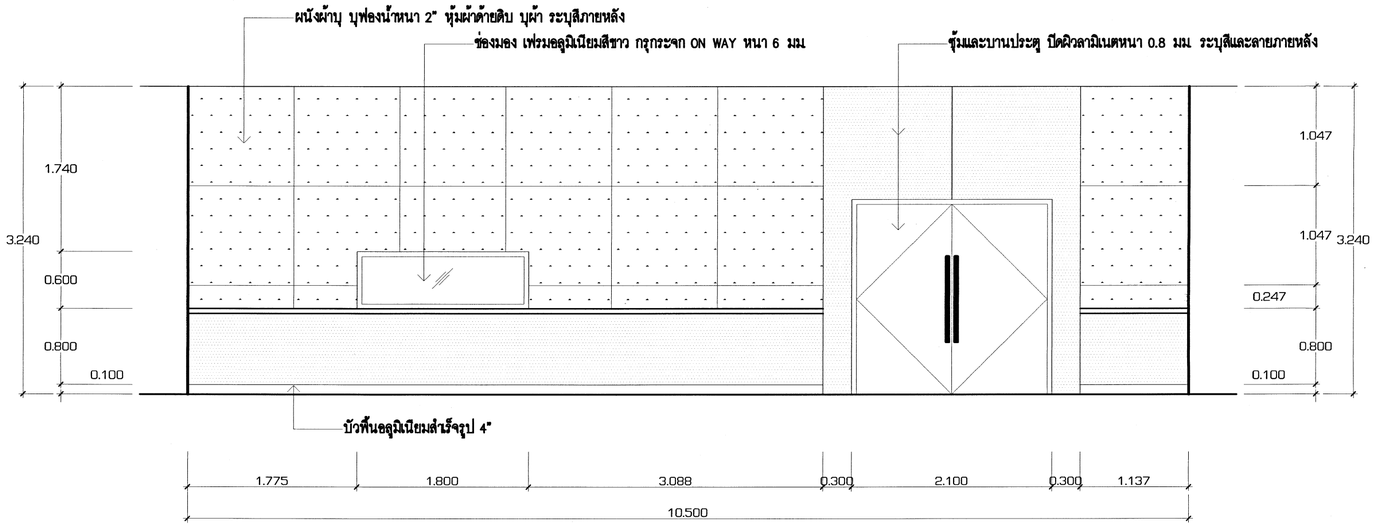
ELEVATION - A

SCALE 1:50

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-22
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิภา วงศ์ผั้น สสถ. ๑๑๑

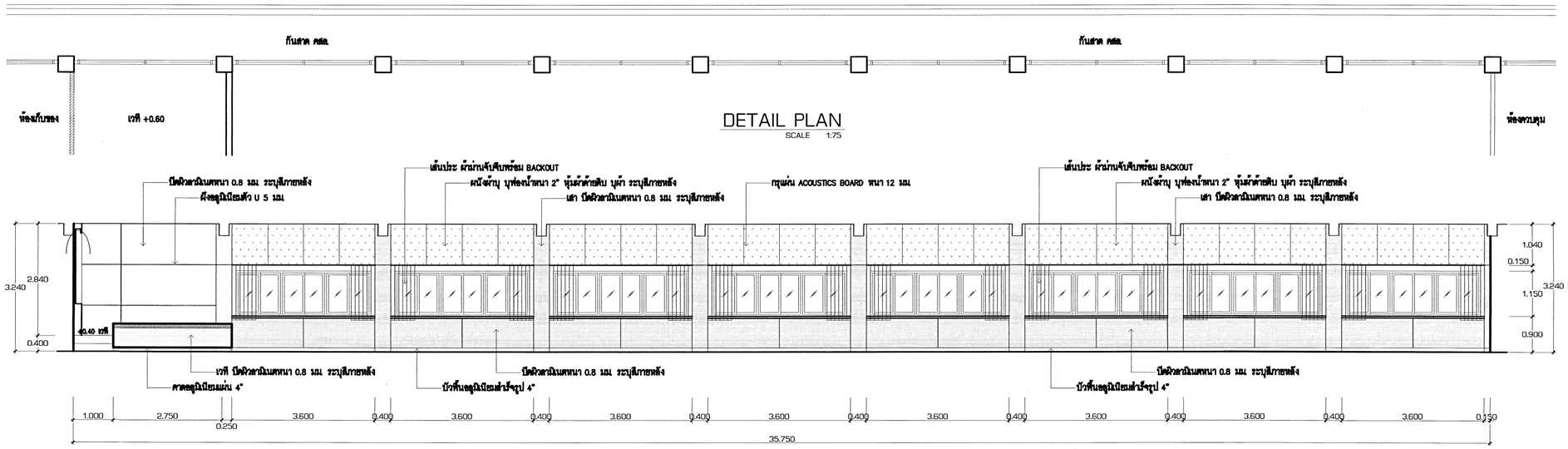


DETAIL PLAN
SCALE 1:75



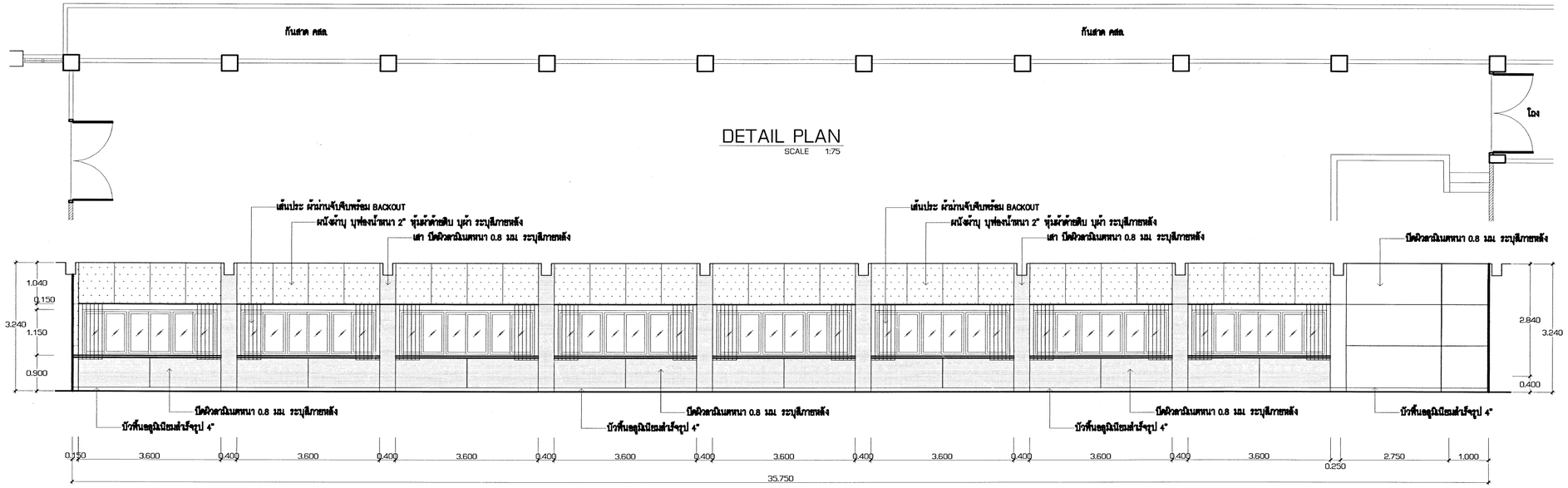
ELEVATION - B
SCALE 1:75

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			A-23
-แบบรูปอาคาร 318a/55 หลังนี้ เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ. วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการ ของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิภา วงศ์ผึ้น สสถ. ๑๑"๑1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5562	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ แบบ สำหรับโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง	รวม 62 แผ่น FOLDER ADDRESS : 318-55 Paper size A2



DETAIL PLAN
SCALE 1:75

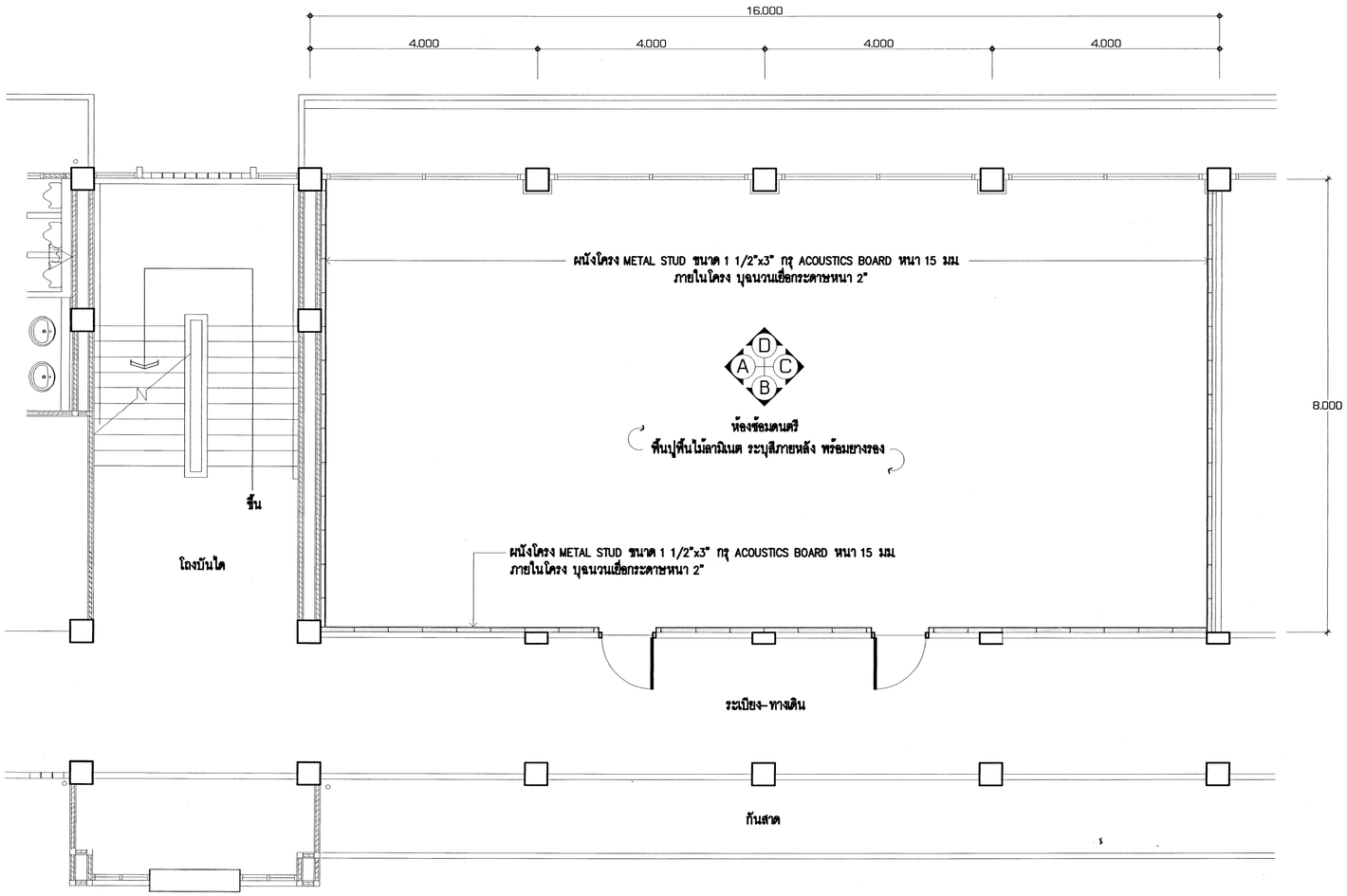
ELEVATION - C
SCALE 1:75



DETAIL PLAN
SCALE 1:75

ELEVATION - D
SCALE 1:75

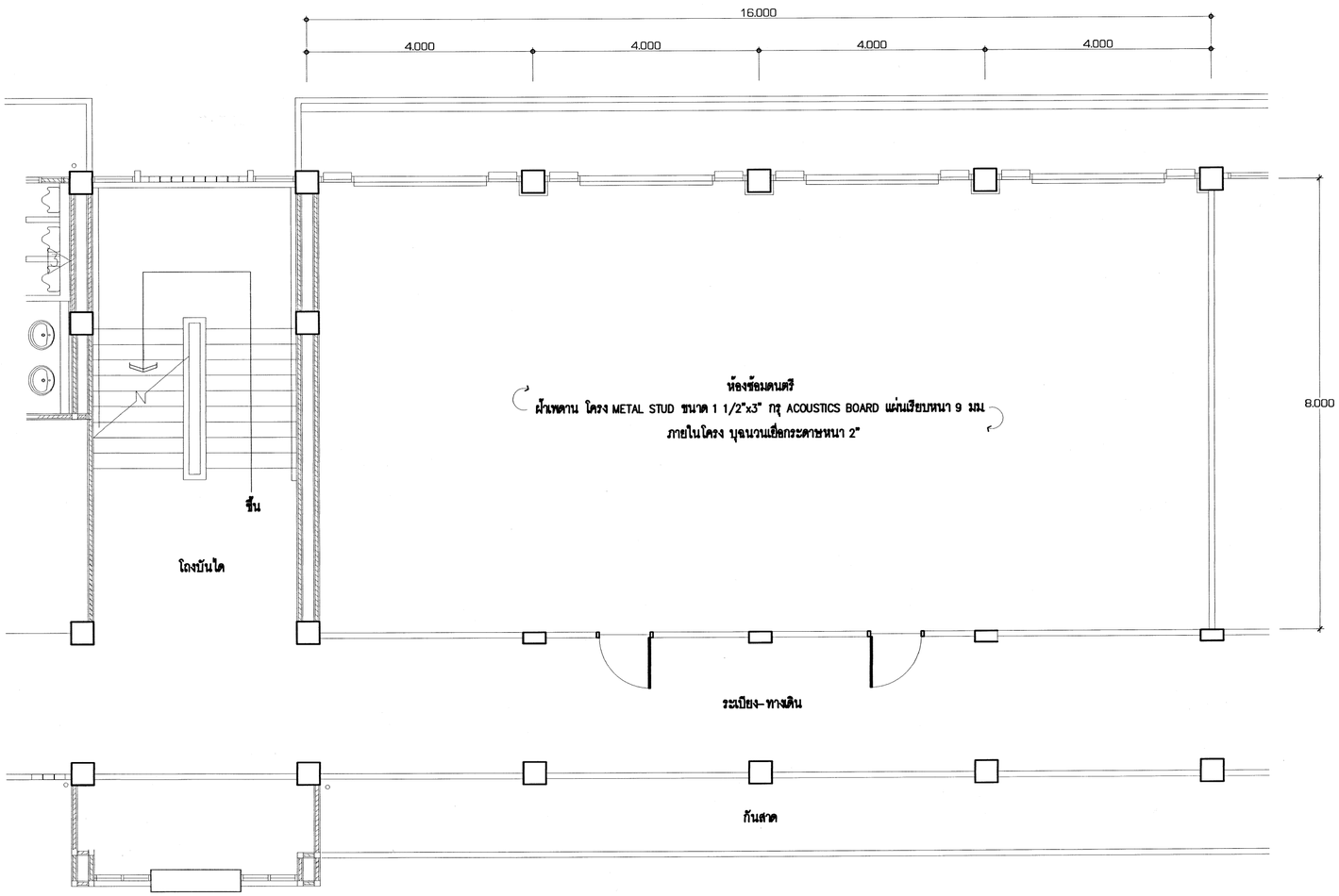
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิภา วงศ์ฝั้น สสถ. ๑๑๑



LAY-OUT PLAN

SCALE 1:75

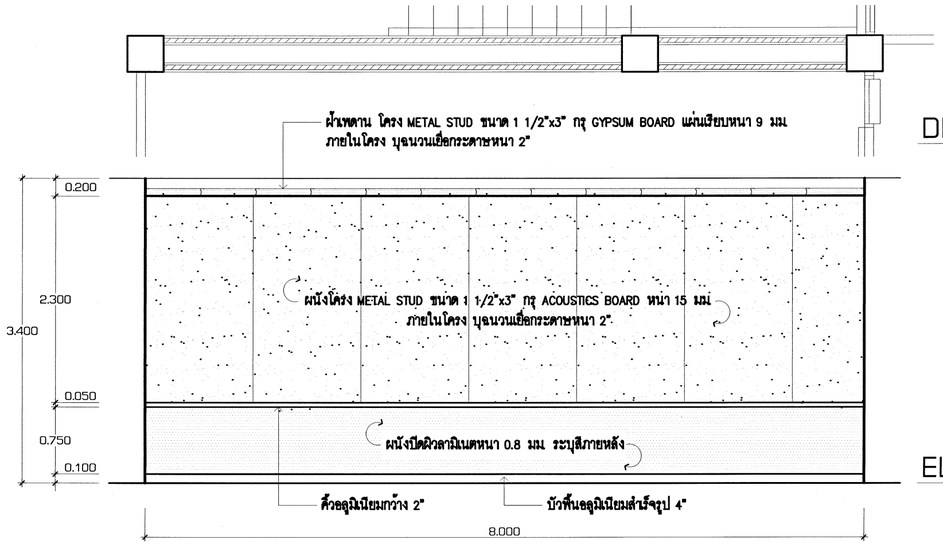
เขียนแบบ นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-25
หัวหน้างานช่างโยธา : นายศักดา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางหลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : kalasin Paper size A2



CEILING PLAN

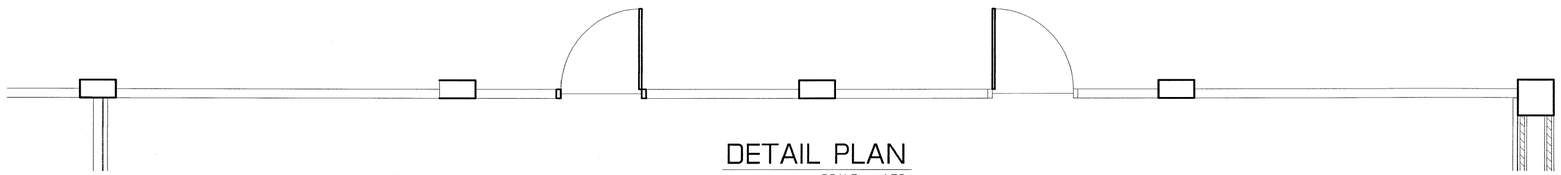
SCALE 1:75

เขียนแบบ นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-26
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ โรงเรียนอนุบาลเคทะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	รวม 62 แผ่น Folder name : kalasin Paper size A2

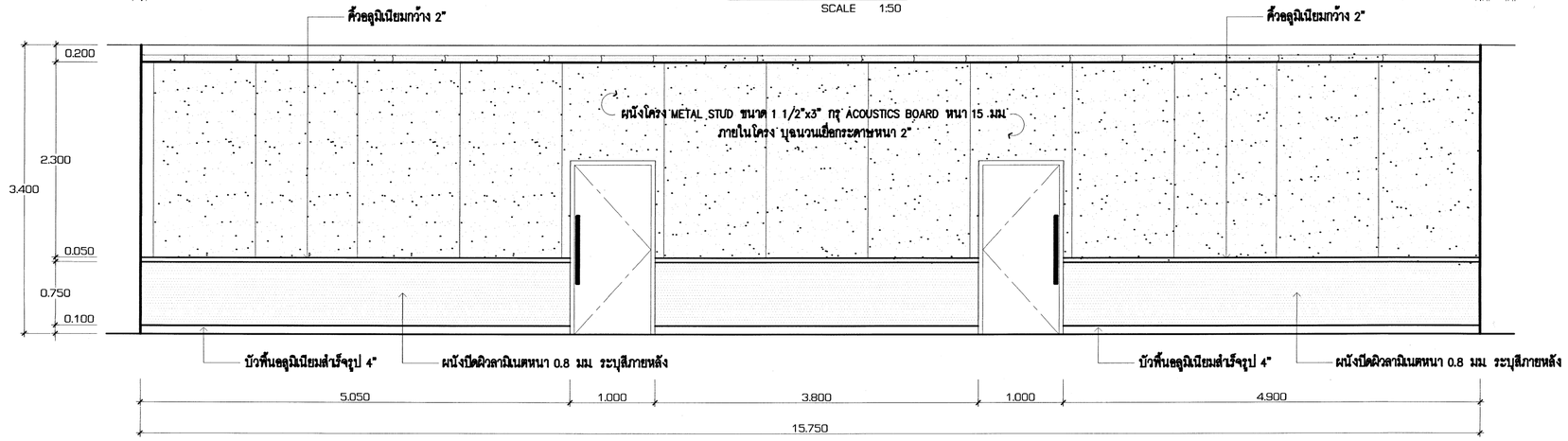


DETAIL PLAN
SCALE 1:50

ELEVATION - A
SCALE 1:50

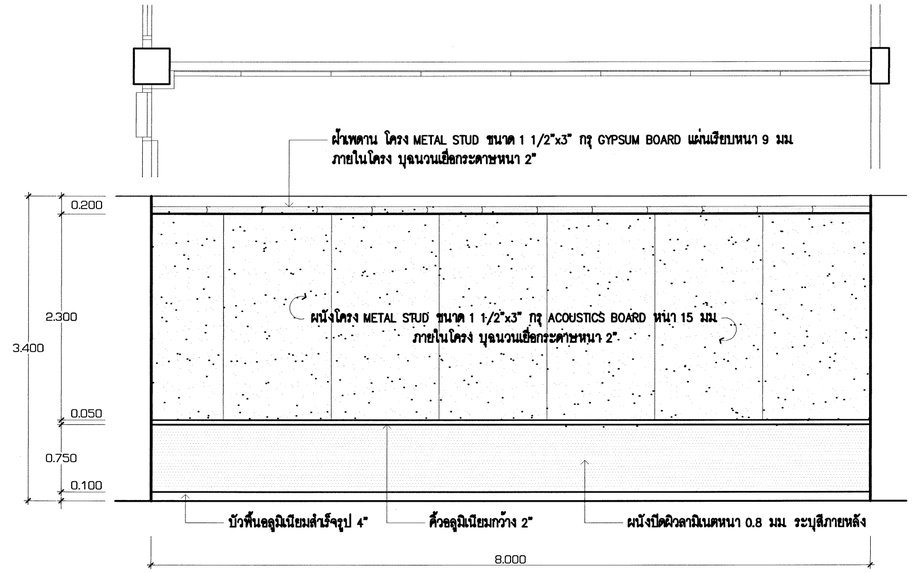


DETAIL PLAN
SCALE 1:50



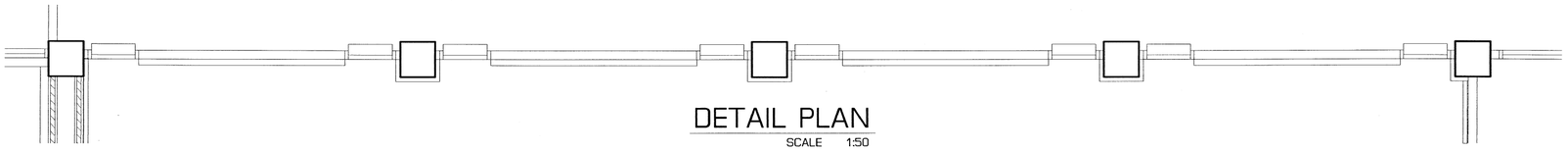
ELEVATION - B
SCALE 1:50

เขียนแบบ นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา หานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			A-27
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	รวม 62 แผ่น Folder name : kalasin Paper size A2

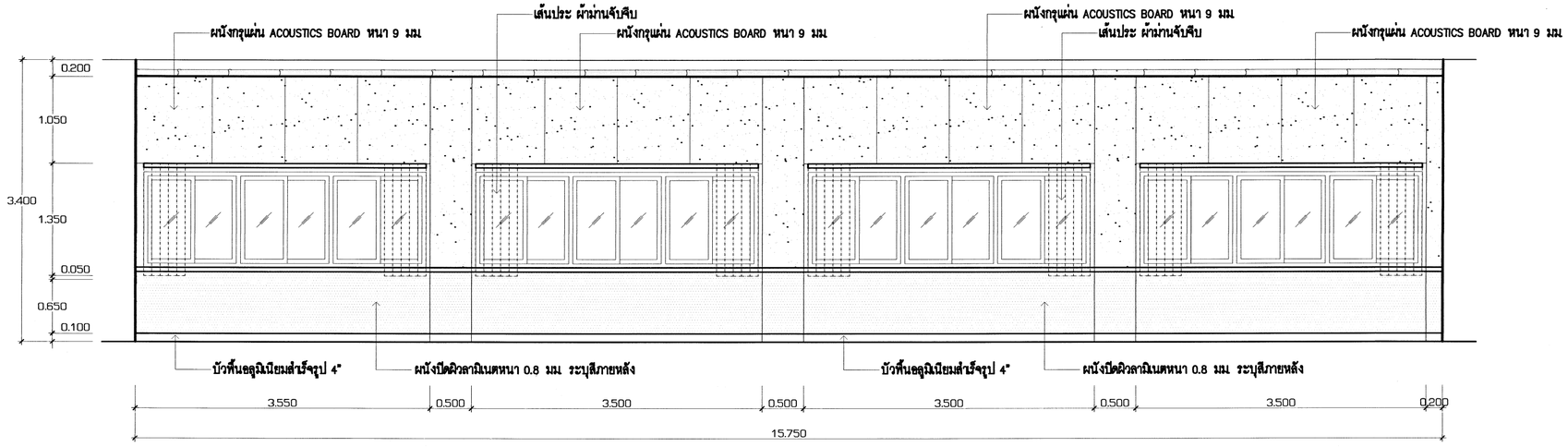


DETAIL PLAN
SCALE 1:50

ELEVATION - B
SCALE 1:50



DETAIL PLAN
SCALE 1:50



ELEVATION - D
SCALE 1:50

เขียนแบบ นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจีตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A -28
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : kalasin Paper size A2

รายการสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำ

- อ่างล้างหน้ากระเบื้องเคลือบ ชนิดฝังใต้เคาน์เตอร์ ค.ส.ล.ที่บุหินแกรนิตทับบน พร้อมก๊อกอ่างล้างหน้า สะดืออ่างชนิดพีแทรป อุปกรณ์น้ำทิ้งครบชุด ติดสต๊อปวาล์วสำหรับควบคุมน้ำที่จุดต่อสายน้ำดี อ่างล้างหน้า 1 ที่มีวาล์ว 1 ชุด
- อ่างล้างหน้ากระเบื้องเคลือบ ชนิดแขวนผนัง ขนาดไม่เล็กกว่า 16"x20" พร้อมก๊อกอ่างล้างหน้า สะดืออ่าง อุปกรณ์น้ำทิ้งครบชุด
- โถส้วมกระเบื้องเคลือบนั่งยองมีฐาน ชนิดราดน้ำ
- โถส้วมกระเบื้องเคลือบนั่งยองมีฐาน แบบชักโครก พร้อมหม้อน้ำแบบแขวนสูง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด และ มีสต๊อปวาล์วควบคุมที่ท่อน้ำเข้า
- โถส้วมชักโครกกระเบื้องเคลือบแบบนั่งราบ รุ่นประหยัดน้ำ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด และ มีสต๊อปวาล์วควบคุมที่ท่อน้ำเข้า
- โถปัสสาวะชายชนิดแขวนผนังขนาดกลาง ชนิดมีท่อน้ำทิ้งในตัว
- ฝักบัวอาบน้ำสายอ่อน พร้อมวาล์วควบคุมน้ำ
- ที่ใส่กระดาษชำระ
- หัวฉีดชำระสายอ่อน พร้อมสต๊อปวาล์วควบคุมน้ำ ติดตั้งในห้องน้ำทุกห้อง
- F.D. รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น พร้อมตะแกรงดักขยะ
- ก๊อกน้ำบอลวาล์วติดผนังชนิดคอยาว Ø1/2"(ติดสูงปรามาณ 0.45-0.50 ม.)
- อ่างเก็บน้ำหินขัดขนาดเล็กท้องตลาด
- กระจกเงากรอบอะลูมิเนียม สูง 0.90 ม.ยาวตลอดเคาน์เตอร์

รายการห้องน้ำส้วม

สุขภัณฑ์

-สุขภัณฑ์ที่ใช้ต้องเป็นสุขภัณฑ์เกรด เอ
-สีสุขภัณฑ์เป็น สีขาว ทั้งหมด

พื้นห้องน้ำ

-ให้ทำระบบกันซึมบนพื้นผิวคอนกรีตห้องน้ำ (ดูรายการระบบกันซึม)

-พื้นห้องน้ำทุกห้องปูกระเบื้องเคลือบ 8"x8"
-พื้นห้องน้ำต้องทำให้มีความลาดเอียงประมาณ 1/200

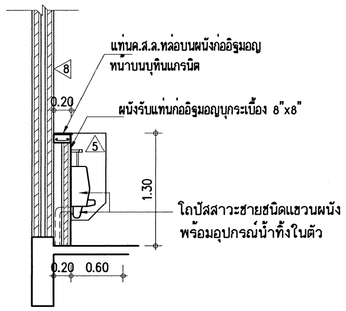
งานสุขาภิบาล (ระบบท่อต่างๆ)

-ต้องเดินท่ออากาศในระบบท่อส้วม โดยเดินท่อ พีวีซี. Ø2"ต่อกับท่อส้วมในระยะที่ห่างจากโถส้วมแต่ละตัว ไม่เกิน 2.00 ม. แล้วต่อปลายท่อออกสู่ภายนอกอาคารบริเวณเชิงชายหรือจุดอื่นที่เหมาะสม

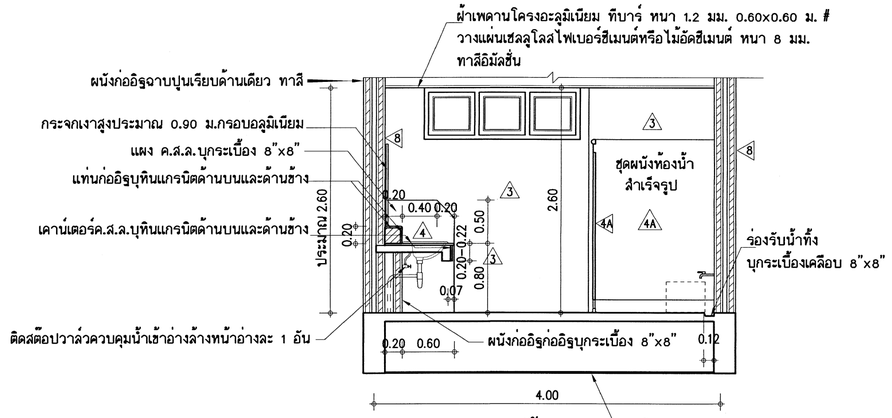
รายการทำระบบกันซึมของพื้นห้องน้ำ

ให้ทำระบบกันการรั่วซึมบนพื้น ค.ส.ล.ของห้องน้ำทุกห้อง ดังนี้ หลังจากติดตั้งท่อต่างๆที่ต้องฝังติดกับพื้นเสร็จแล้ว ให้ล้างพื้น ค.ส.ล.ของห้องน้ำส้วมให้สะอาด ทาระบบกันซึมชนิดทา ประเภท FLUID APPIED WATERPROOFING MEMBRANE เป็นวัสดุทาชั้นเหลวสำเร็จรูป ที่เป็นสารผสม บิทูเมนต์โมดิฟายกับโพลียูริเทน ทาจำนวน 2 ชั้นในทิศทางตั้งฉากกัน และต้องทาต่อเนื่องที่มุมผนัง เชิงผนังสูง 0.10 ม. จุดต่อท่อที่ฝังผ่านพื้นคอนกรีต หลังจากขั้นตอนการทาระบบกันการรั่วซึมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงจะอนุญาตให้เทปูนทรายเพื่อปรับระดับผิวพื้นได้

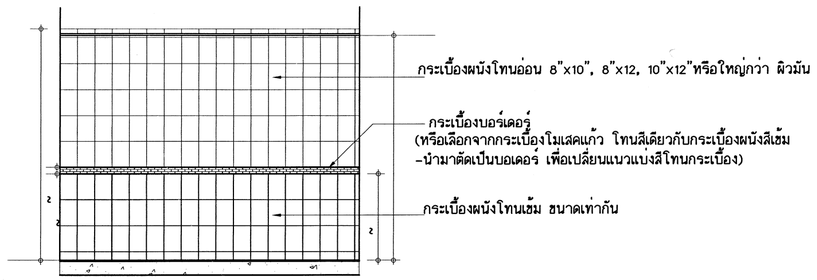
ใช้ผลิตภัณฑ์ของ BITUMAX PU 606, TREMPROOF 60, CIVIL MASTER หรือเทียบเท่า



รูปตัด U-U
มาตราส่วน 1/50

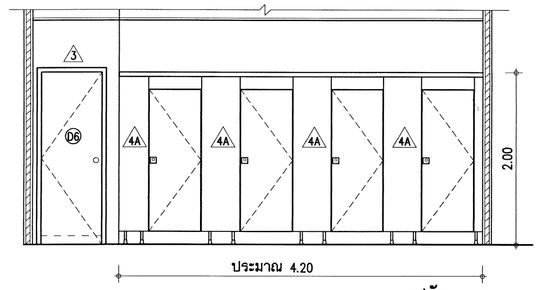


รูปตัด W-W
มาตราส่วน 1/50



หมายเหตุ โดยทั่วไปผู้ผลิตกระเบื้องในประเทศ จะผลิตกระเบื้องผนังลวดลายเดียวกันแต่มีโทนสีอ่อน-สีเข้มให้เลือก ให้เลือกกระเบื้องผนังโทนเข้มกับโทนอ่อนจับคู่กัน โดยมีแถบบอร์เดอร์กั้น ระหว่างโทนสี ตามแบบ

ขยายการบุกระเบื้องผนังในห้องน้ำ ทุกห้อง



ชุดผนังห้องน้ำสำเร็จรูป 4A

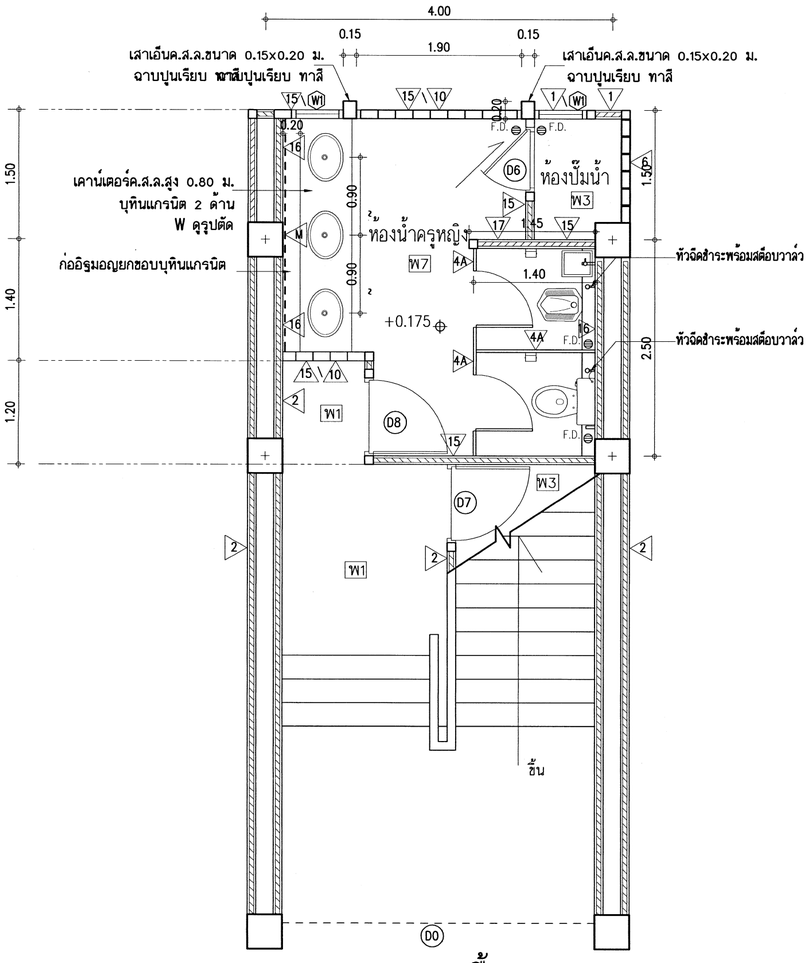
รูปตัด X-X
มาตราส่วน 1/50

รายการทำระบบกันซึมของพื้นห้องน้ำ ห้องส้วมทุกห้อง

-งานเตรียมผิวพื้นห้องน้ำ ให้ล้างพื้นค.ส.ล.ให้สะอาด ปล่อยให้ผิวคอนกรีตแห้ง แล้วทาด้วยซีเมนต์กันซึมชนิดยืดหยุ่นสูง ที่เป็นส่วนผสมของผงซีเมนต์พิเศษ กับน้ำยาเรซิ่นผสมโดยส่วานปั่น ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดเช่น LANKO 226 K11 FLEX หรือเทียบเท่า ตามกรรมวิธีของผลิตภัณฑ์ ทาหรือฉาบลงบนผิวพื้นที่ล้างทำความสะอาดและแห้งสนิทแล้ว จำนวน 2 ชั้น การทาชั้นแรกและชั้นที่ 2 ให้ทาในทิศทางที่ตั้งฉากกัน และต้องทิ้งระยะเวลาให้แห้งของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 12 ชม.แล้วจึงจะอนุญาตให้ทำชั้นตอนการปรับระดับพื้นด้วยปูนทรายและทำร่องระบายน้ำให้เรียบร้อย แล้วจึงจะปูกระเบื้องตามแบบฯ (ให้ผู้รับจ้างทำ SHOP DRAWING)

ให้ผู้ควบคุมงานบันทึกภาพการทำระบบกันซึม ไว้เป็นหลักฐานและรายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างด้วย

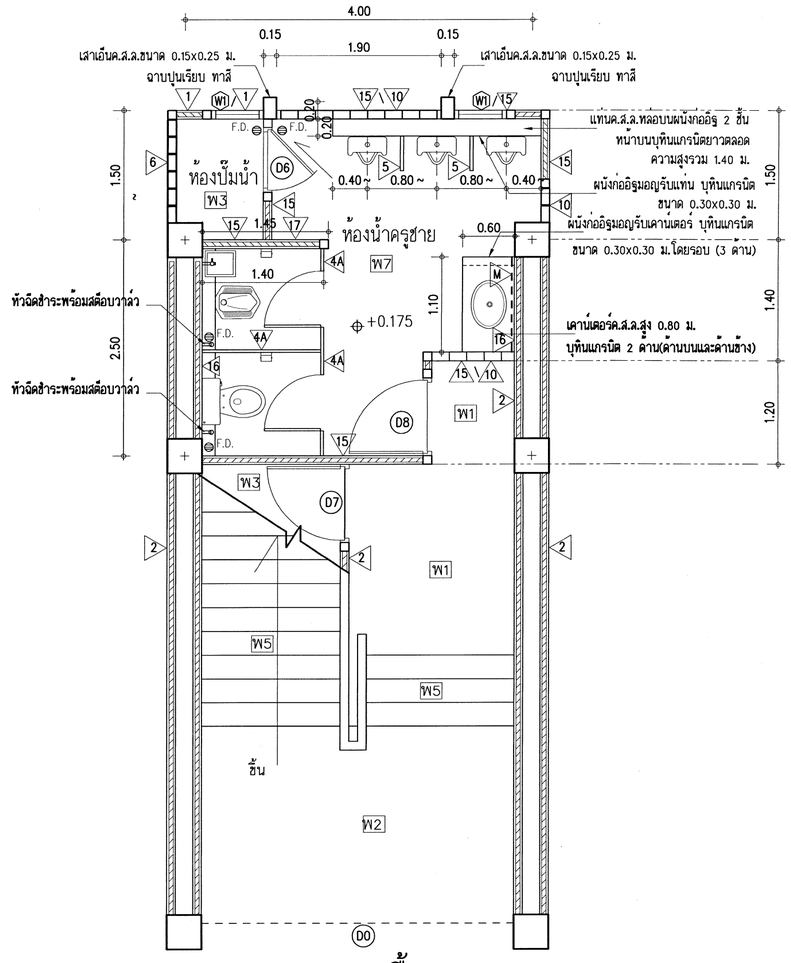
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-29
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเดหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายห้องน้ำ	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



แปลนพื้น

มาตราส่วน 1:50

แบบขยายห้องน้ำครูหญิง



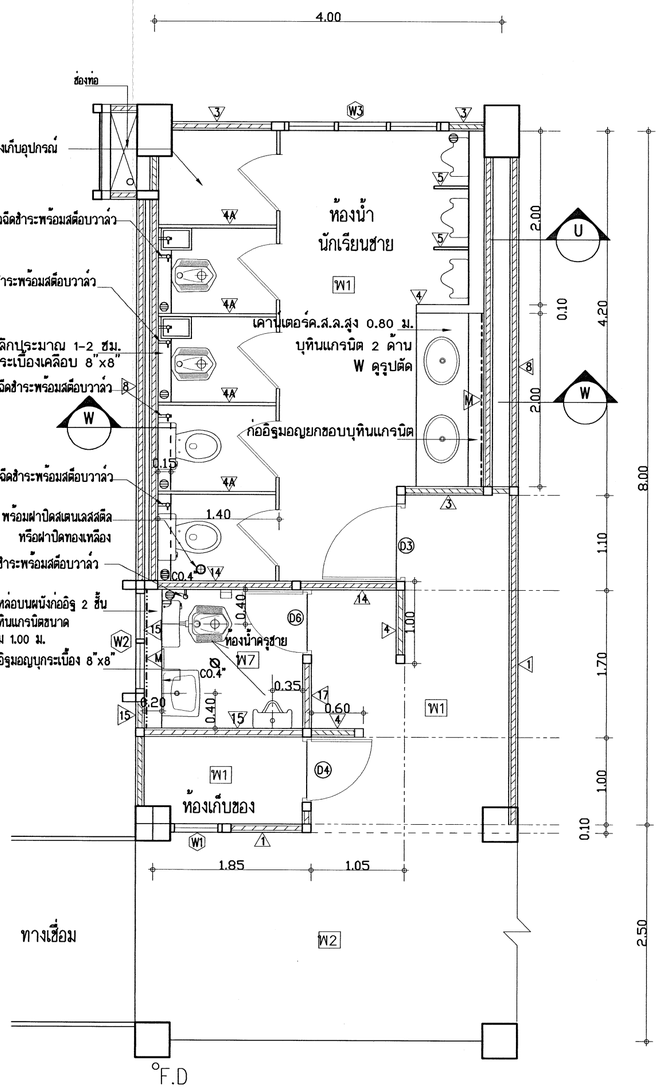
แปลนพื้น

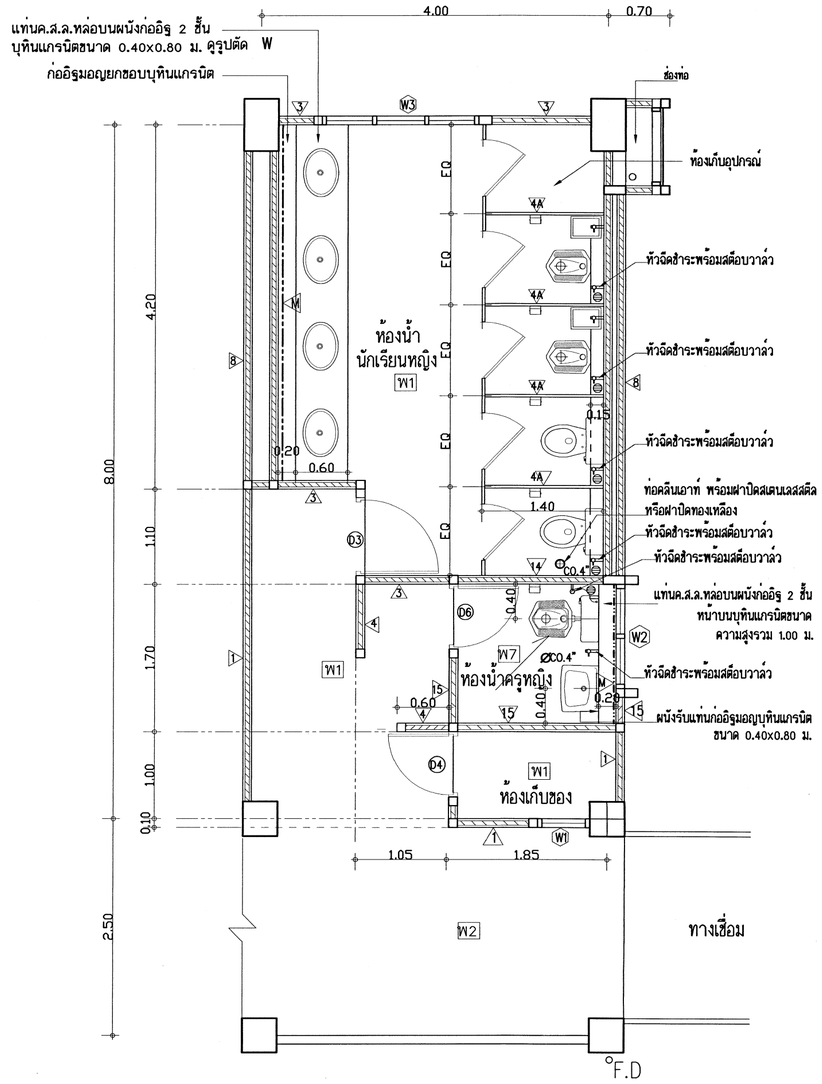
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายห้องน้ำครูชาย

แบบขยายห้องส้วมชั้นล่าง 1:50

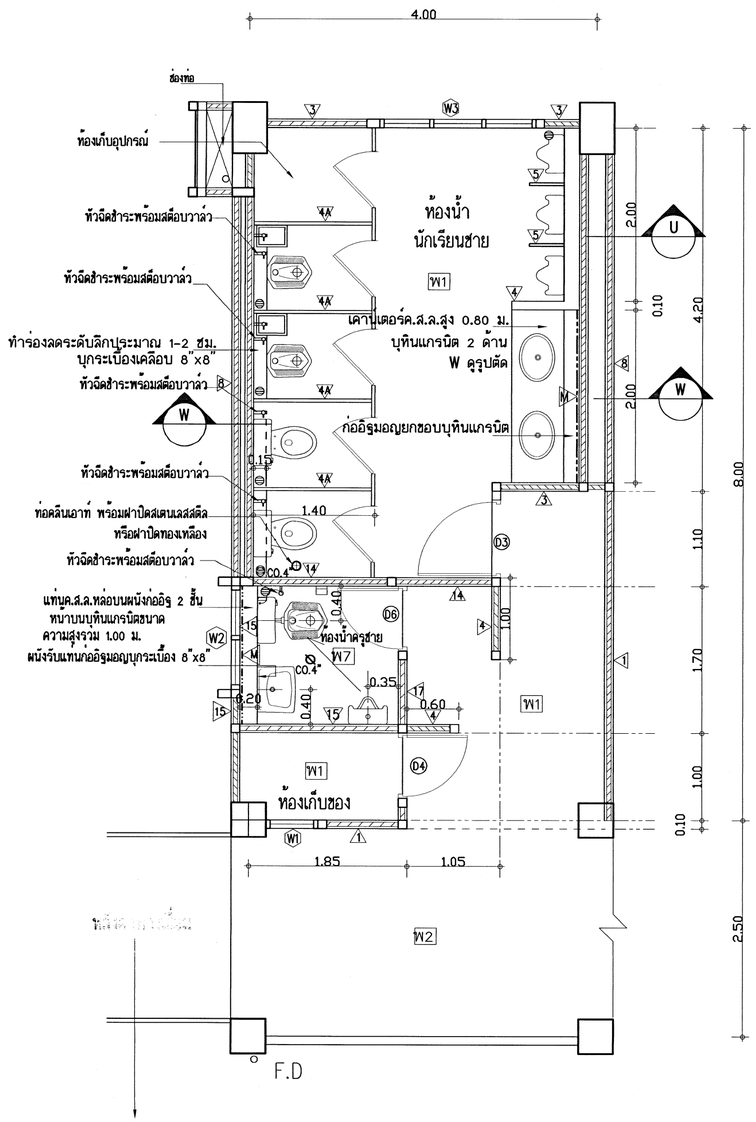
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร หัวหน้างานช่างโยธา : นายสำภา หานะกูล -แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ลั้น สสถ. 1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ โรงเรียนอนุบาลเดชะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายห้องน้ำ	แบบแผ่นที่ A-30 รวม 62 แผ่น Folder name : T-BANGPLI Paper size A2

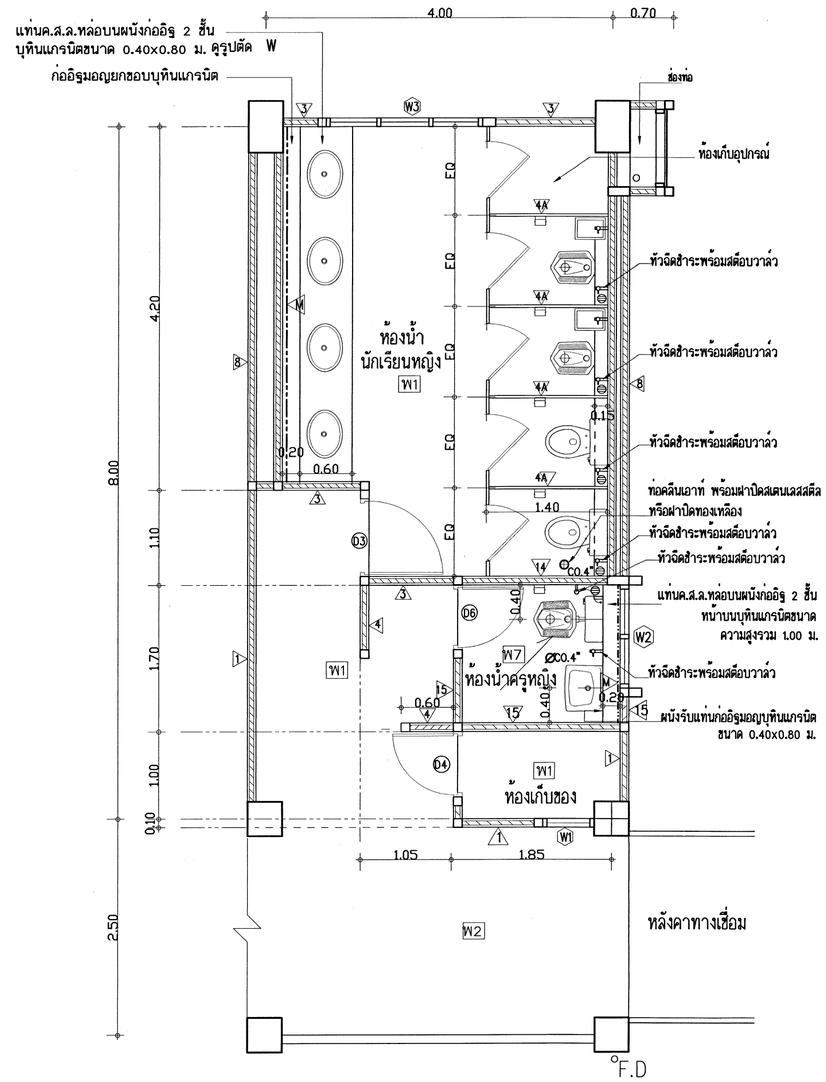




แบบขยายห้องส้วมชั้นที่ 2-4 1:50

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-31
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายห้องน้ำ	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2

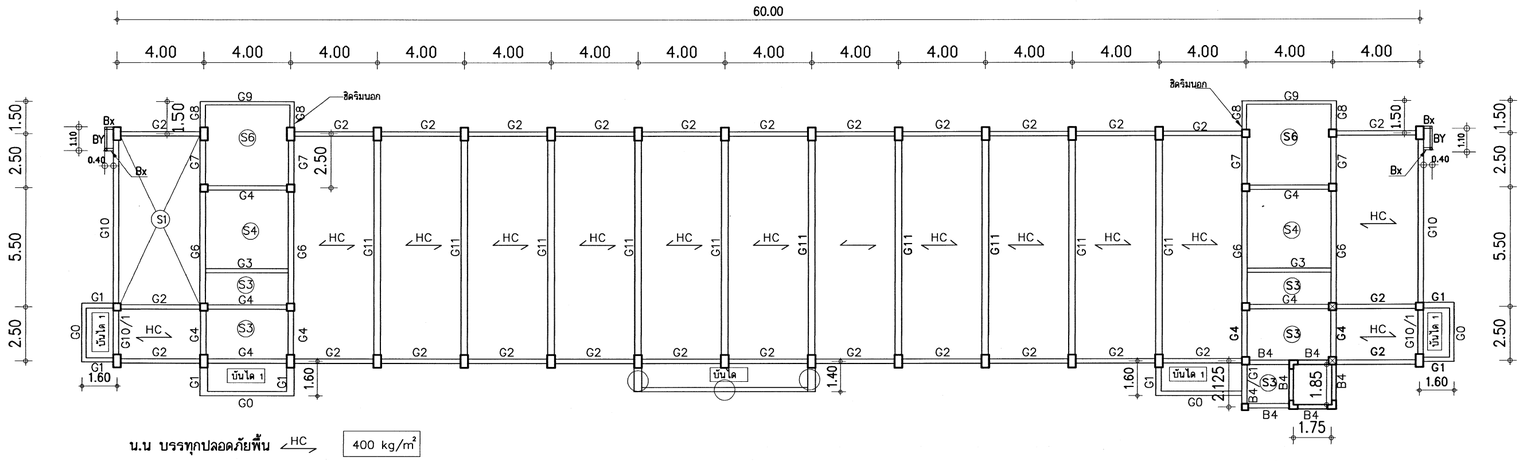




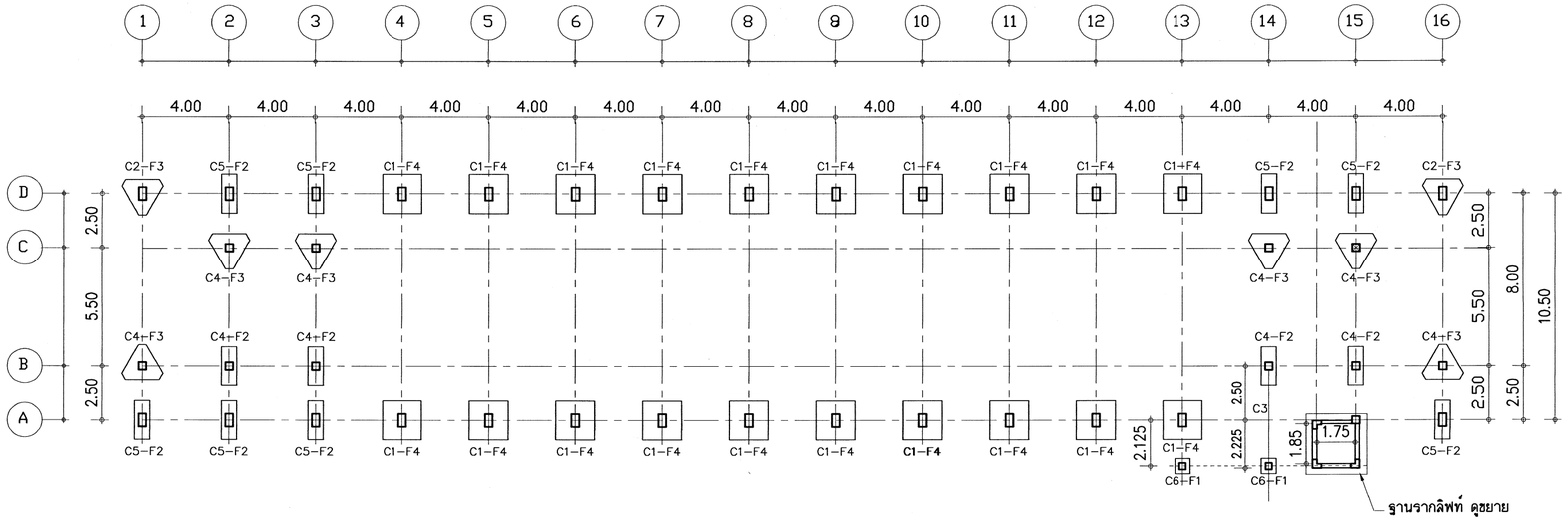
รายการระบบกันซึม โดยทาวัสดุที่เป็นสารผสมของบิทุเมนต์โมดิฟาย กับ โพลียูรีเทน ผลิตในรูปของยางเหลว ทาบนพื้นคอนกรีตที่สะอาด จำนวน 2 ชั้นและทาเลี้ยวขึ้นเชิงพนังสูง 0.10 ม. ทิศทางของการทาชั้นที่ 1 กับ 2 ให้ทาในทิศทางตั้งฉากกัน และตามกรรมวิธีที่ถูกต้องของผู้ผลิต หลังจากขั้นตอนนี้เสร็จแล้ว จึงจะสามารถดำเนินการทำปูนทรายและปูกระเบื้องตามรายการได้

แบบขยายห้องส้วมชั้นที่ 5 1:50

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-32
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ลั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชธาดา อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
				แสดง แบบขยายห้องน้ำ	Paper size A2

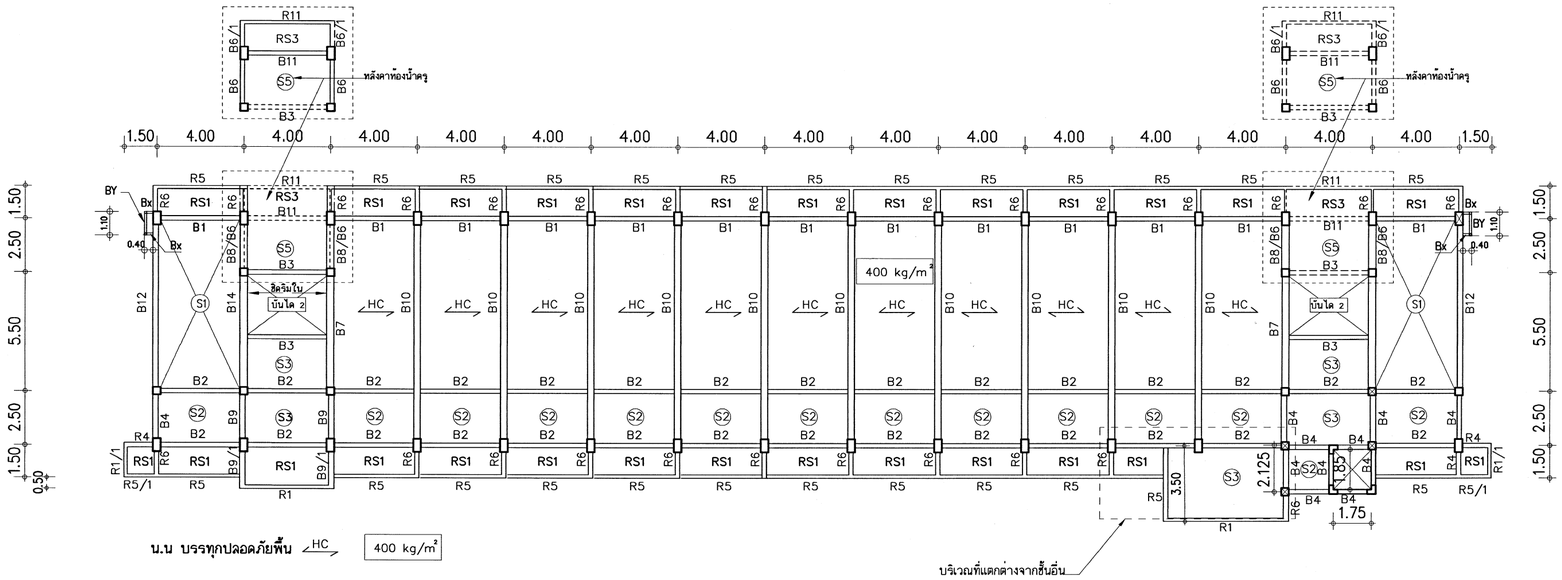


แปลนคานและพื้นชั้นล่าง 1:200



แปลนฐานรากและเสา	1:200

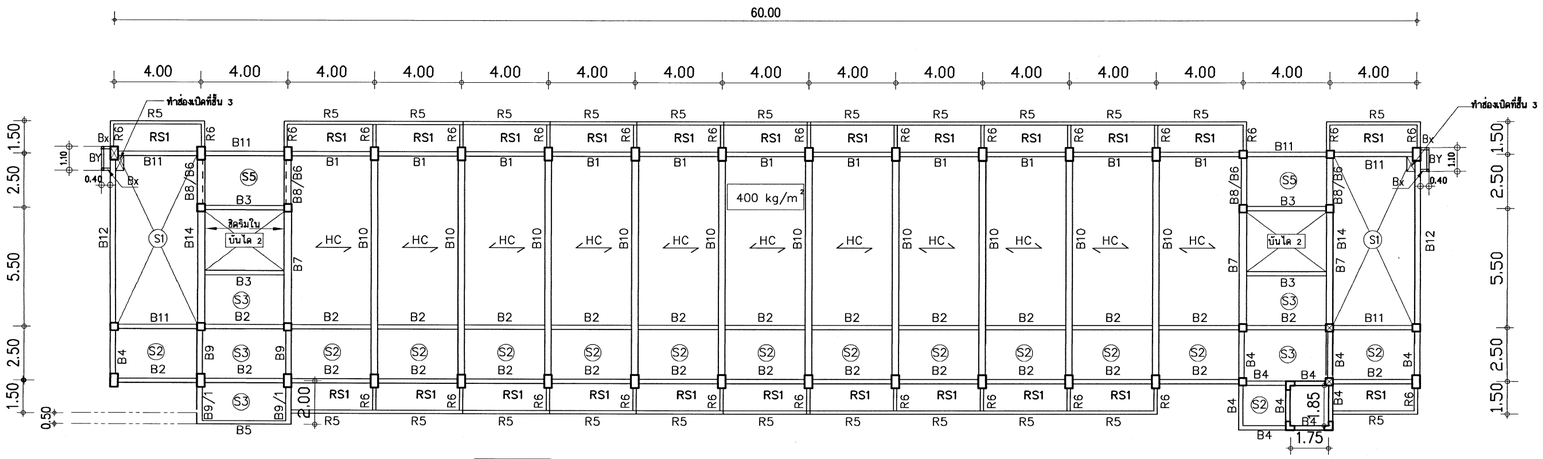
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-01
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิภา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบแปลนฐานราก , แปลนคาน - พื้นชั้นล่าง	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



น.น บรรทุกปลอดภัยพื้น HC 400 kg/m²

แปลนคานและพื้น ชั้นที่ 2 1:200

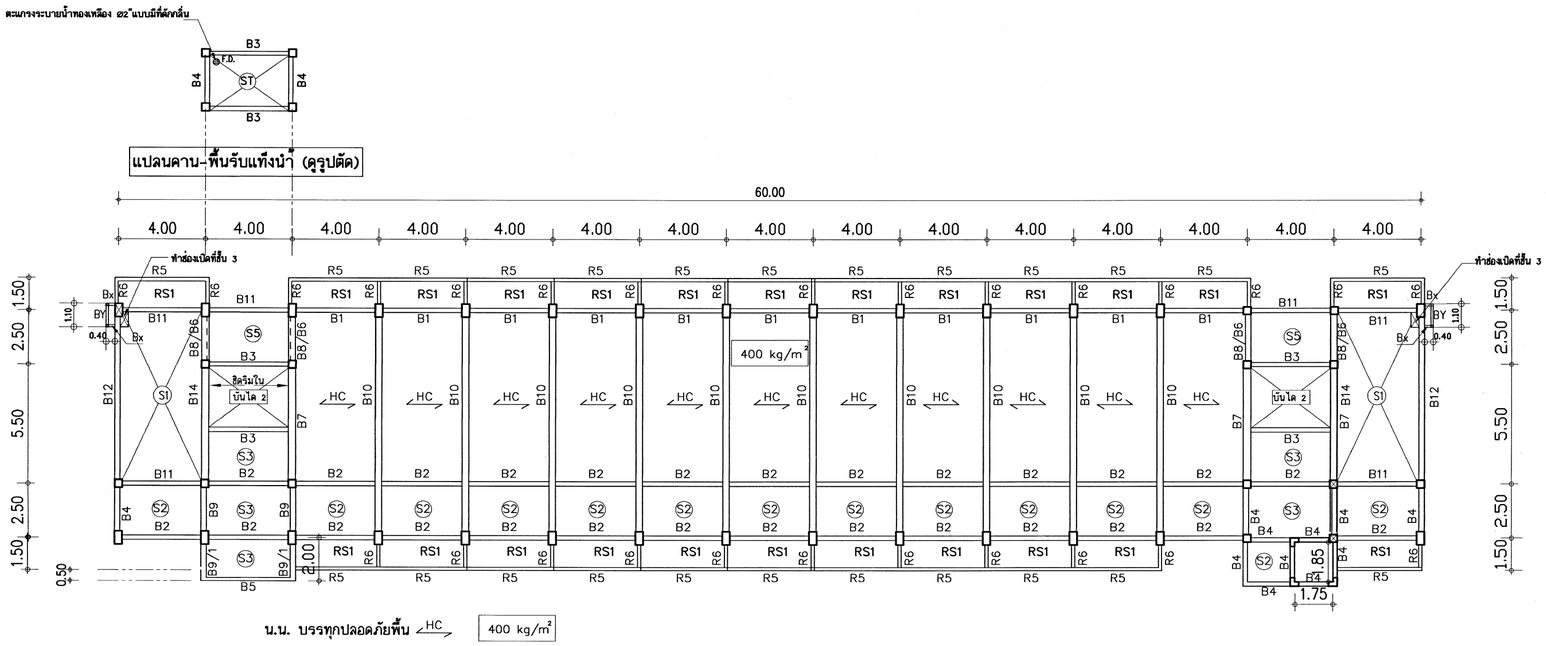
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจีสุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบคร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-02
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา ทานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
				แสดง แบบ แปลนคาน - พื้นชั้นที่ 2	Paper size A2



น.บ บรรทุกปลอดภัยพื้น HC 400 kg/m²

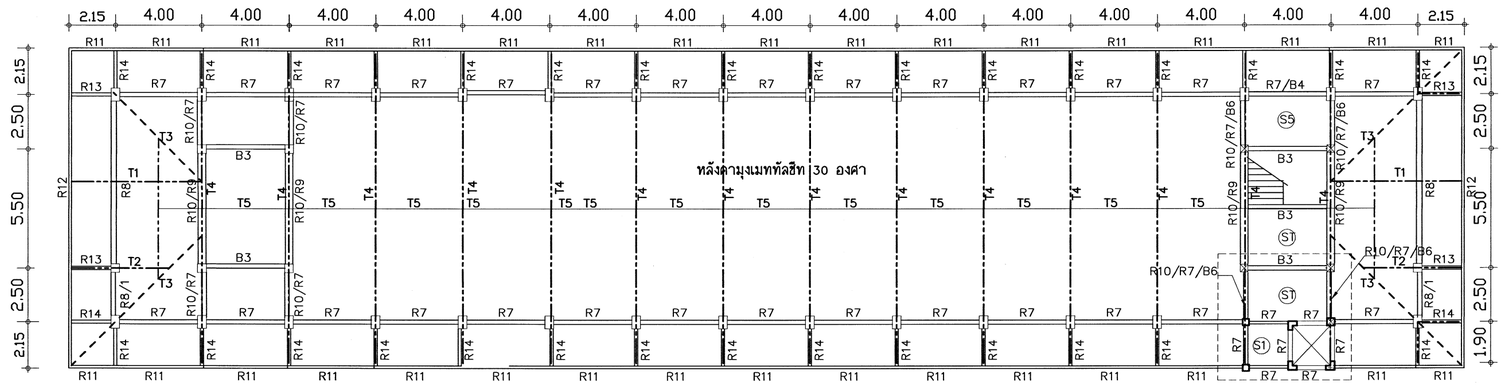
แปลนคานและพื้น ชั้นที่ 3 - ชั้นที่ 4 1:200

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-03
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ลั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบ แปลนคาน - พื้นชั้นที่ 3 - 4	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2

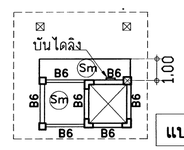


แปลนคานและพื้น ชั้นที่ 5 1:200

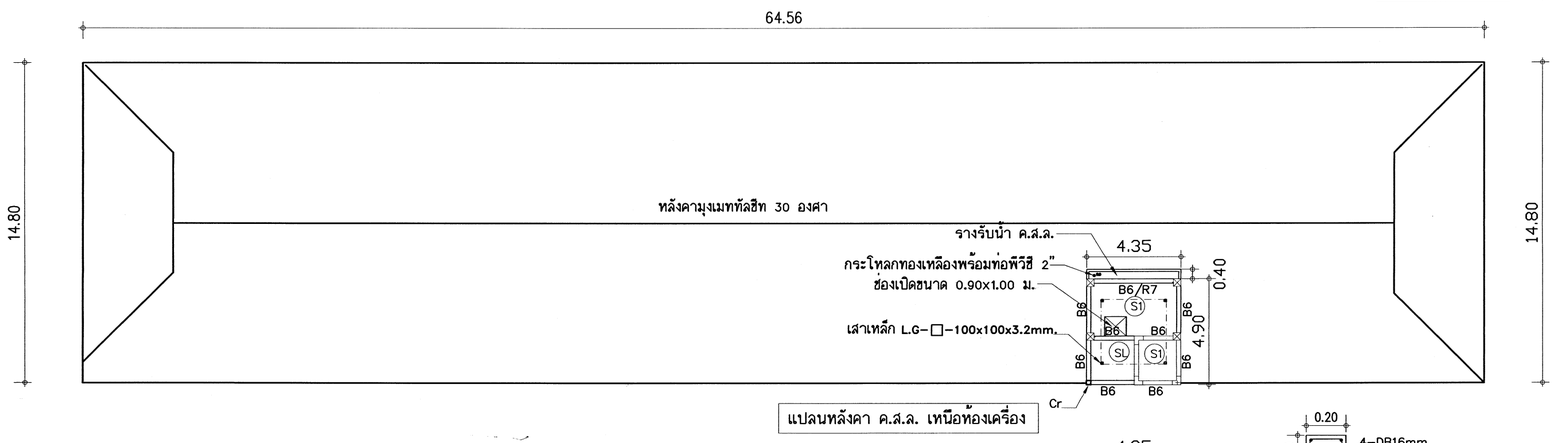
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจีตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-04
หัวหน้างานช่างโยธา : นายลำภา ทานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
				แสดง แบบ แปลนคาน - พื้นชั้นที่ 5	Paper size A2



แปลนคานหลังคา - โครงหลังคา 1:200

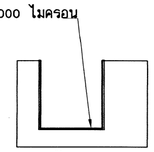


แปลนห้องเครื่องลิฟท์

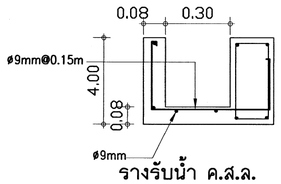


แปลนหลังคา ค.ส.ล. เหนือห้องเครื่อง

ทำระบบกันซึมเวรามิคโค้ดตั้ง 1000 ไมครอน

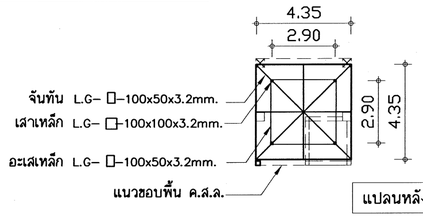


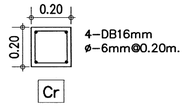
รางรับน้ำ ค.ส.ล.



รางรับน้ำ ค.ส.ล.

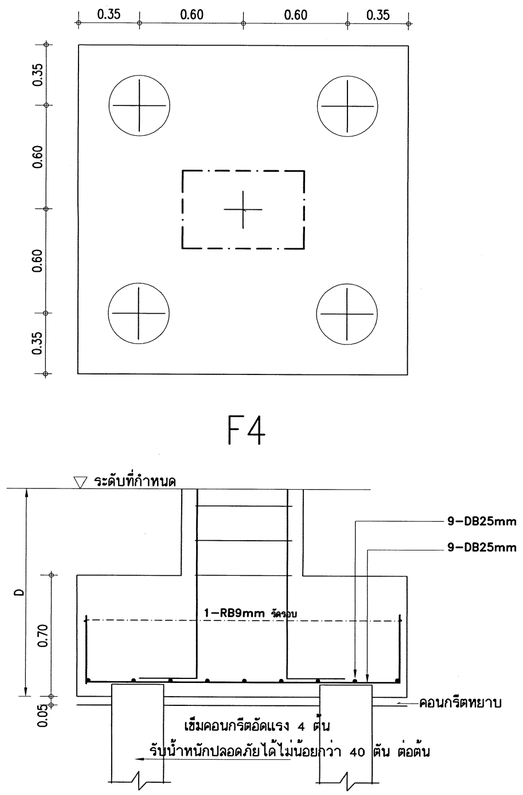
แปลนหลังคา 1:200

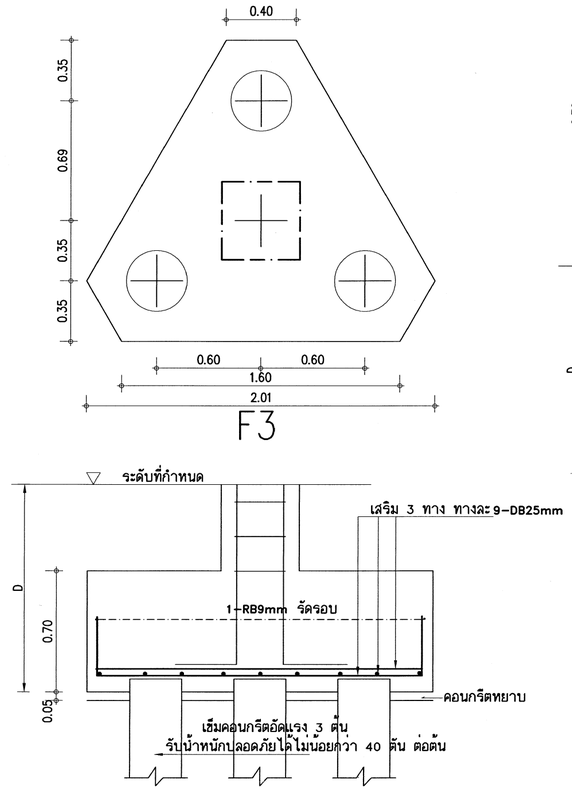


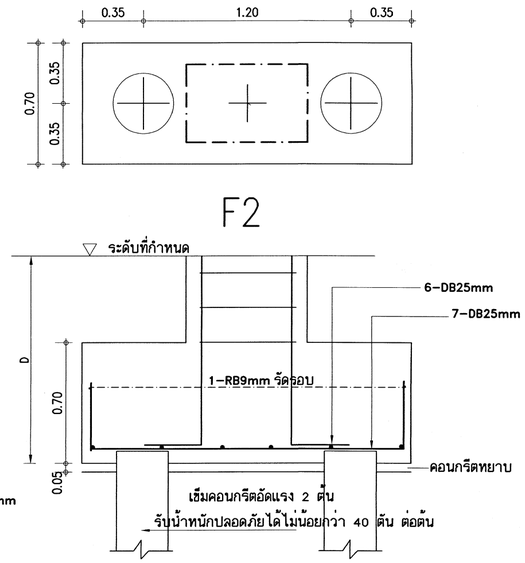


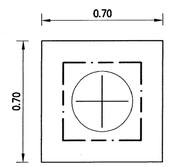
แปลนหลังคากันความร้อน ตั้งบนพื้น ค.ส.ล. เหนือห้องเครื่อง

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-05
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา ทานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผึ้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
				แสดง แบบ แปลนคานหลังคา - โครงหลังคา	Paper size A2

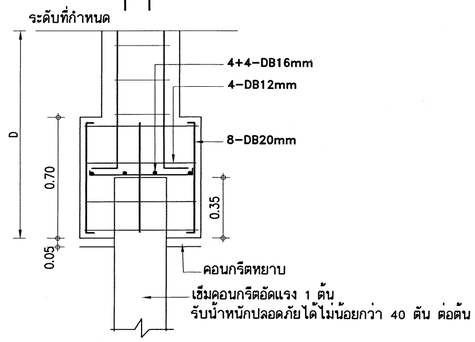








F1



รายการประกอบแบบฐานราก

1. ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงชนิด เสากลมแรงเหวี่ยง ขนาดเส้นผ่า ศก. 0.35 ม. ยาว 28.00 ม.2-3 ท่อนต่อเชื่อม มอก 398-2537 รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 40 ตัน ต่อต้น
2. วิศวกรผู้ออกแบบ ร่วมกับคณะกรรมการ. จะกำหนดวิธีการตอกเข็มให้ เมื่อทำการตอกเข็มต้นแรก.

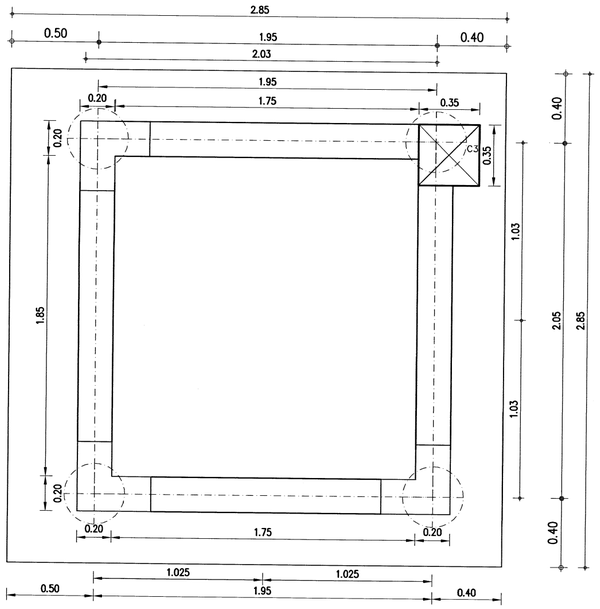
NOTE.

ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กสำหรับเสา - 4 ซม.

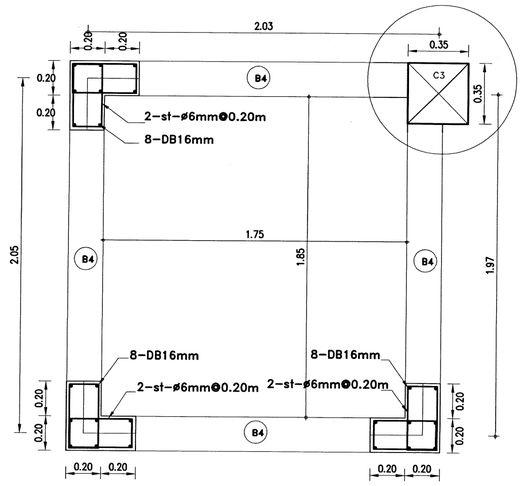
ยกเว้นเสาตอม่อที่อยู่ใต้ดิน - 9 ซม.

เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

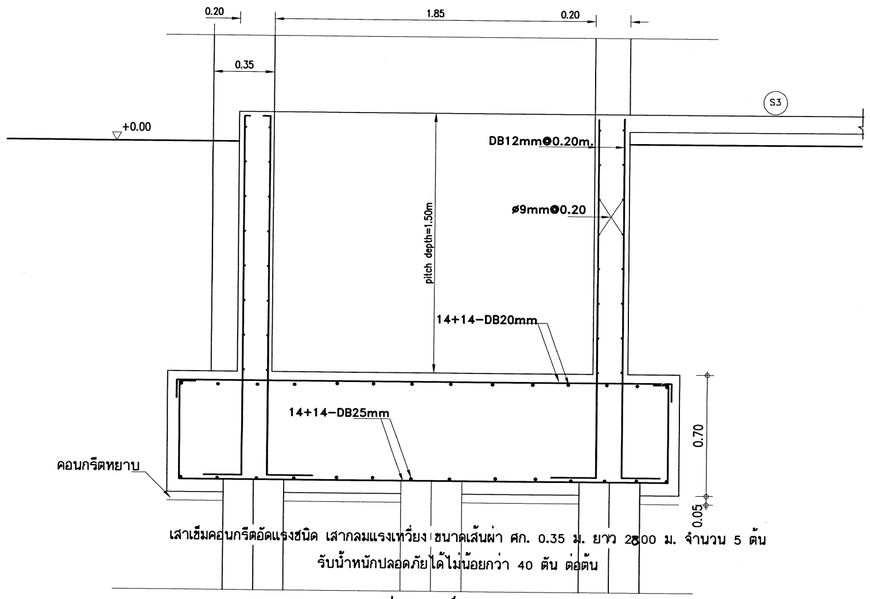
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัฐรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-06
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา ทาบะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายฐานราก ค.ส.ล.	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



แปลนฐานรากบ่อลิฟท์ 1/25

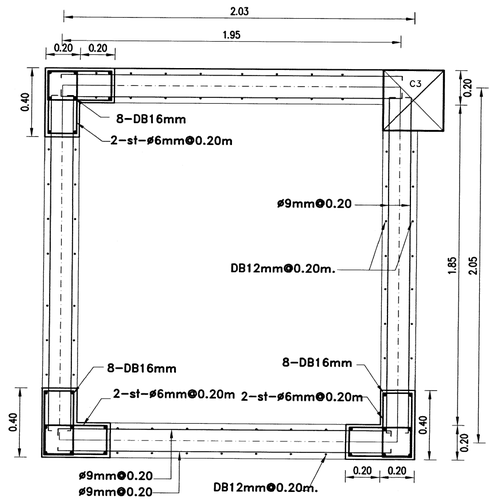


แปลนเสาและคานบ่อลิฟท์ ชั้น 2-ชั้นห้องเครื่อง 1/25



เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงชนิด เสากลมแรงเหวี่ยง ขนาดเส้นผ่า ศก. 0.35 ม. ยาว 2.00 ม. จำนวน 5 ต้น
รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 40 ตัน ต่อต้น

ขยายบ่อลิฟท์ 1/25



รูปตัดบ่อลิฟท์ 1/25

เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-07
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเหนะบางพลี (10ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายโครงสร้าง ค.ส.ล. ลิฟท์	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2

คานหลังคา ชั้น 5	6–DB25mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	8–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	4–DB25mm. ปั- ø6mm.@0.20m.	4–DB20mm. ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB16mm. ปั-ø 6mm. @ 0.20m.
ชั้น 5 ชั้น 4	10–DB25mm. 3ปั-ø 6mm. @ 0.20m.	8–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB25mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB16mm. ปั-ø 6mm. @ 0.20m.
ชั้น 4 ชั้น 3	10–DB25mm. 3ปั-ø 6mm. @ 0.20m.	10–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB25mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	8–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB16mm. ปั- ø 6mm. @ 0.20m.
ชั้น 3 ชั้น 2	14–DB25mm. 3ปั-ø 6mm. @ 0.20m.	10–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	8–DB25mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	8–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	8–DB16mm. ปั-ø 6mm. @ 0.20m.
ชั้น 2 ชั้น 1	18–DB25mm. 3ปั-ø 6mm. @ 0.20m.	10–DB20mm. ปั- ø 6mm. @ 0.25m.	8–DB25mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	10–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	8–DB16mm. ปั- ø 6mm. @ 0.20m.
ชั้น 1 ฐานราก ตอมอ – ถ้ามี	18–DB25mm. 3ปั-ø 6mm. @ 0.20m.	10–DB20mm. ปั- ø 6mm. @ 0.25m.	8–DB25mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	10–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	6–DB20mm. 2ปั- ø6mm.@0.20m.	8–DB16mm. ปั-ø 6mm. @ 0.20m.
C1	C2	C3	C4	C5	C6	

เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-08
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ลิ้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเศาะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายเสา ค.ส.ล.	Folder name : T–BANGPLI Paper size A2

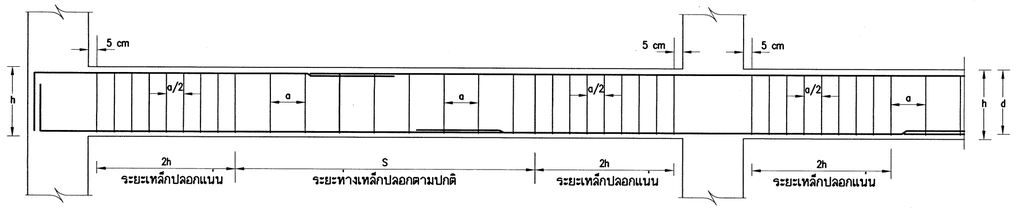
การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคานและเสา สำหรับต้านแรงแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวง (ACI 318–99 and UBC – 1994)

1 - เหล็กเสริมในคาน หากไม่ได้กำหนดไว้ในแบบขยายคาน ให้เสริมเหล็กตามข้อกำหนด ดังนี้

1.1 การหยุดเหล็กเสริมตามยาวของคานที่เสาด้านนอก จะต้องยื่นเหล็กเสริมจนถึงแกนเสาส่วนนอกสุด และงอเหล็กเสริมเผื่ออีกเป็นระยะน้อยกว่า h เล็กน้อย เพื่อให้สามารถรับแรงดึงได้ดี

1.2 จุดต่อทาบเหล็กเสริมตามยาวในคาน จะต้องอยู่ห่างจากผิวรอยต่อของคานและเสาอย่างน้อย 2 เท่าของความลึกคาน ห้ามต่อเหล็กในบริเวณข้อหมุนพลาสติก (2h)และบริเวณจุดต่อเสา-คาน ทั้งนี้เพราะเหล็กเสริมในบริเวณนี้อาจรับแรงดึงสูงเกินจุดคลากได้ เมื่อมีแรงกระทำซ้ำในลักษณะกลับไป-มาด้วย

1.3 เหล็กปลอกเสริมรับแรงเฉือนมี 2 ช่วง คือ 2h บริเวณข้อหมุนพลาสติก ซึ่งจะต้องเสริมเหล็กปลอกที่แน่นเป็นพิเศษ ตามข้อกำหนด เป็นระยะอย่างน้อย 2 เท่าของความลึกคาน และ S บริเวณนอกเขตข้อหมุนพลาสติก ซึ่งจัดเหล็กปลอกตามแบบปรกติดังแสดงรายละเอียดในรูป



2 - เหล็กเสริมในเสา ให้เสริมเหล็กตามข้อกำหนด ดังนี้

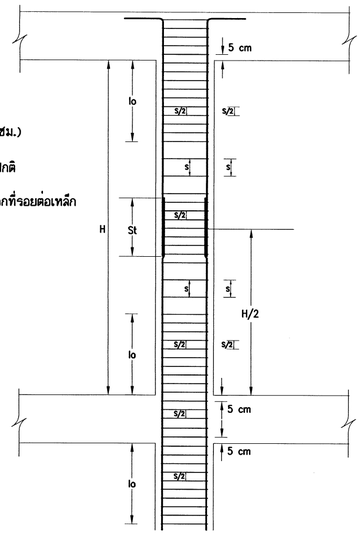
2.1 การต่อทาบเหล็กยืน จะต้องต่อภายในช่วงระยะกึ่งกลางเสาเท่านั้น(H/2) ห้ามต่อทาบเหล็กภายในระยะความยาว (lo) จากข้อต่อเสา-คานเหล็กเสริมจนถึงแกนเสาส่วนนอกสุด ดังแสดงในรูป เนื่องจากที่บริเวณข้อต่อเสานี้มีค่าดมเมนต์ดัดสูง

2.1 เหล็กปลอกเสริมรับแรงเฉือนมีอยู่ 2 ช่วง คือ S/2 บริเวณส่วนบนและส่วนล่างของข้อต่อเสา-คาน ภายในระยะความยาว lo จากผิวรอยต่อ ซึ่งจะต้องเสริมเหล็กปลอกที่แน่นเป็นพิเศษตามข้อกำหนด และ St บริเวณช่วงกลางเสานอกเขตระยะความยาว lo ซึ่งจัดเหล็กปลอกตามปกติ

lo=h/6 (ไม่น้อยกว่า 50 ซม.)

S= ระยะห่างเหล็กปลอกตามปกติ

St= บริเวณระยะห่างเหล็กปลอกที่รอยต่อเหล็ก



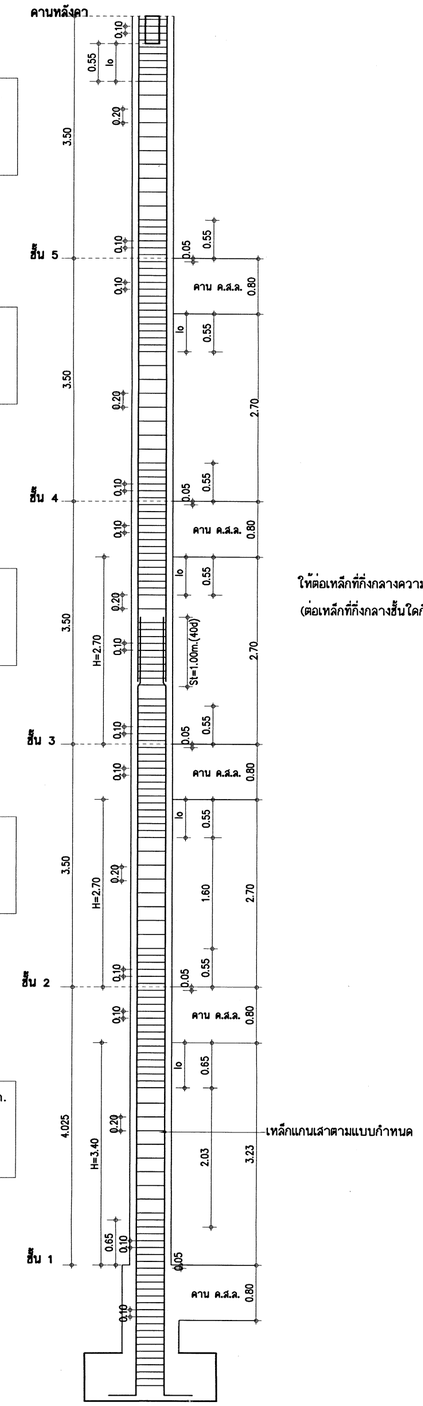
lo=h/6=3.1/6=0.516m.
use lo=0.55m.
S=0.20m.
S/2=0.10m.

lo=h/6=2.7/6=0.45m.
use lo=0.55m.
S=0.20m.
S/2=0.10m.

lo=h/6=2.7/6=0.45m.
use lo=0.55m.
S=0.20m.
S/2=0.10m.

lo=h/6=2.7/6=0.45m.
use lo=0.55m.
S=0.20m.
S/2=0.10m.

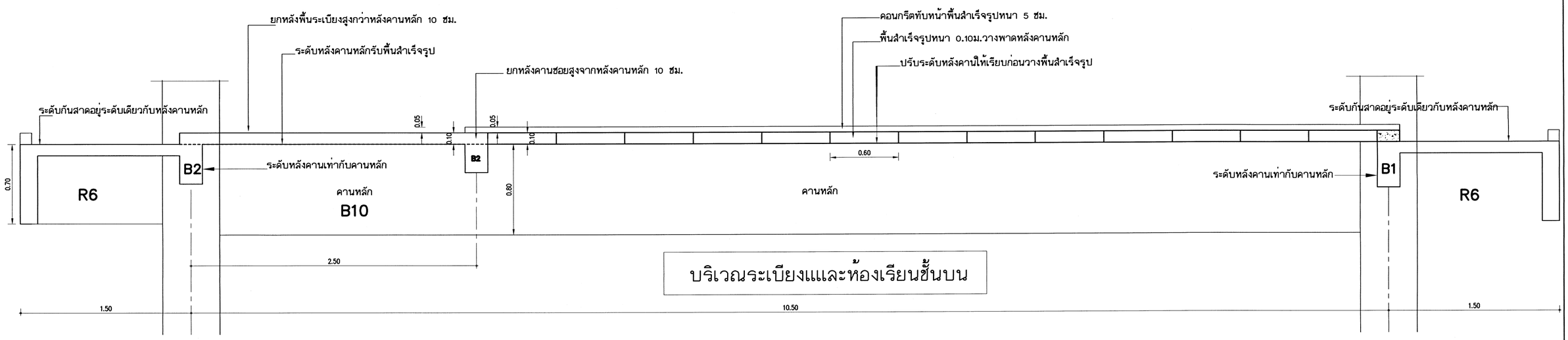
lo=h/6=3.40/6=0.567m.
use lo=0.65m.
S=0.20m.
S/2=0.10m.



ให้ต่อเหล็กที่กึ่งกลางความสูงของชั้น
(ต่อเหล็กที่กึ่งกลางชั้นใดก็ได้)

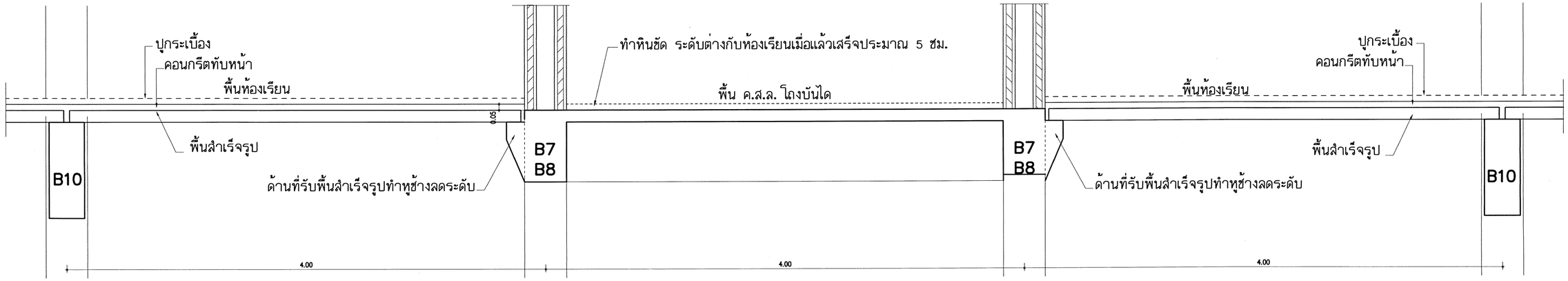
ขยายเหล็กปลอกเสาอาคารทุกต้น ตามข้อกำหนด
สำหรับการก่อสร้างอาคารหลังนี้ทุกแห่ง
ให้ปรับใช้ข้อกำหนด สำหรับเสาอาคารบางต้น

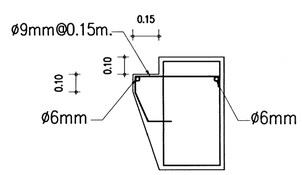
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-09
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรุปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเดหะบางหลี (10ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบการจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคานและเสา ค.ส.ล.	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



แสดงการจัดระดับของคานและพื้นหล่อในที่ และการวางระดับคานหลักรับพื้นสำเร็จรูป

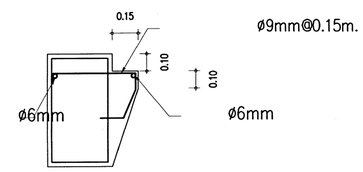
(พื้นระเบียงทำหินขัด ระดับจะเพิ่มขึ้นทำให้ระดับต่างจากในห้องเรียนซึ่งเป็นพื้นขัดมัน 5-8 ซม.)





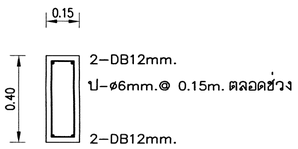
B7–B8–B11
ด้านที่รับพื้นสำเร็จรูปทำหูช้างลดระดับ

บริเวณโถงบันไดชั้นบน

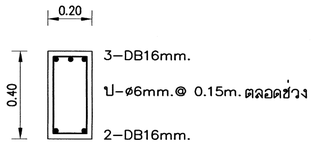


B7–B8–B11
ด้านที่รับพื้นสำเร็จรูปทำหูช้างลดระดับ

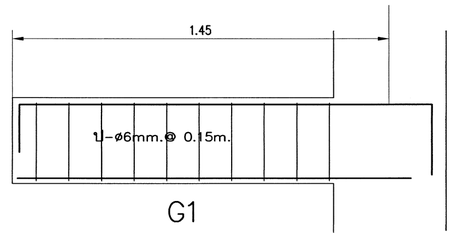
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-10
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
				แสดง แบบการจัดระดับคานและพื้น	Paper size A2



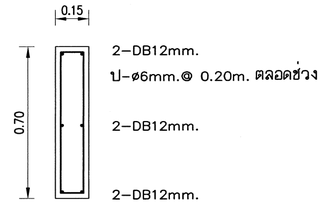
G0



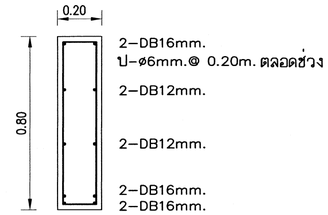
G1



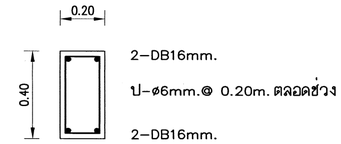
G1



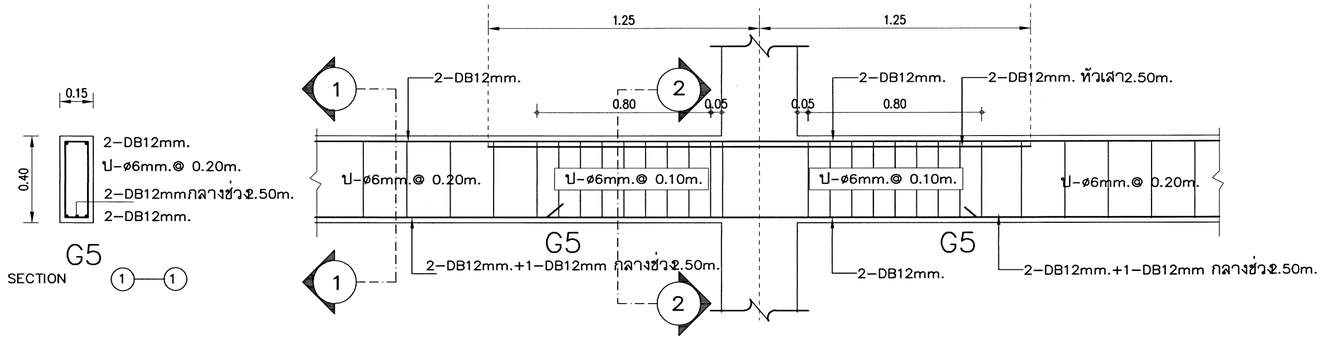
G2



G3

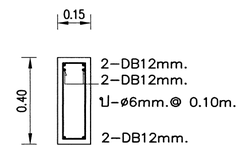


G4



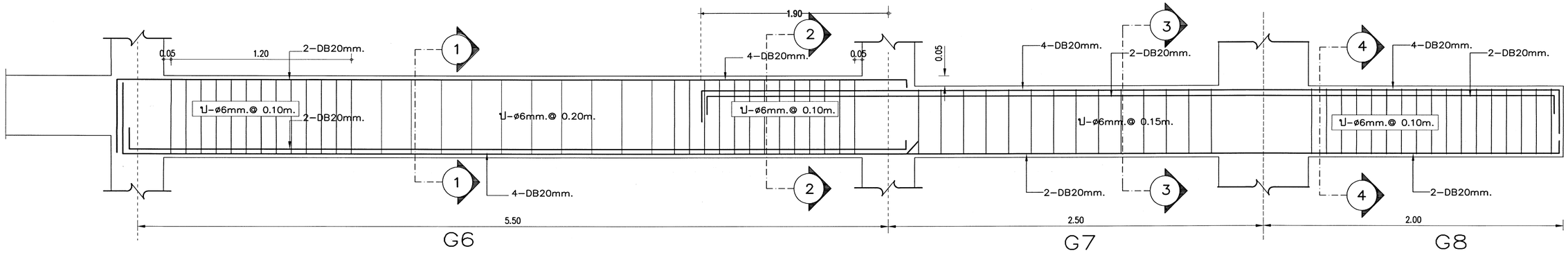
G5

SECTION 1—1

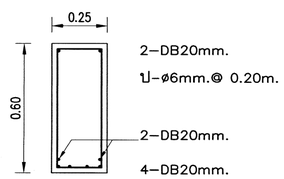


G5

SECTION 2—2

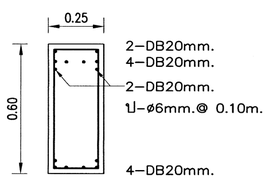


G6 G7 G8



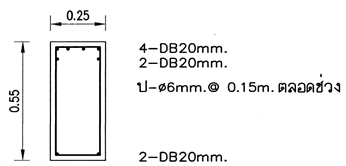
G6

SECTION 1—1



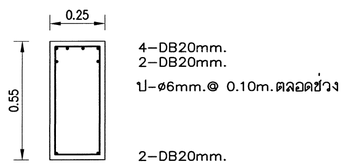
G6

SECTION 2—2



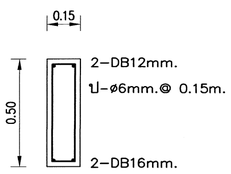
G7

SECTION 3—3

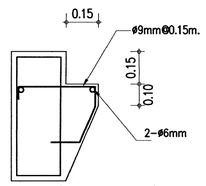


G8

SECTION 4—4



G9

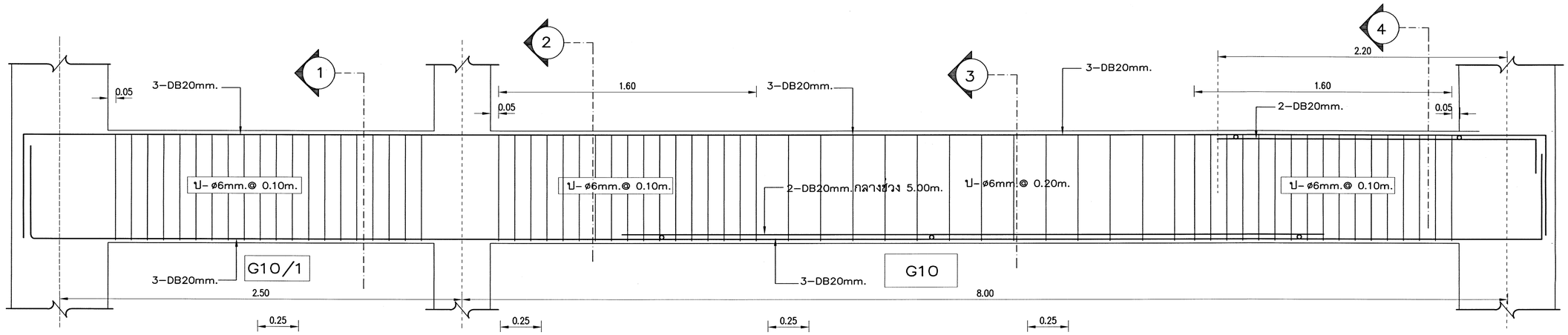


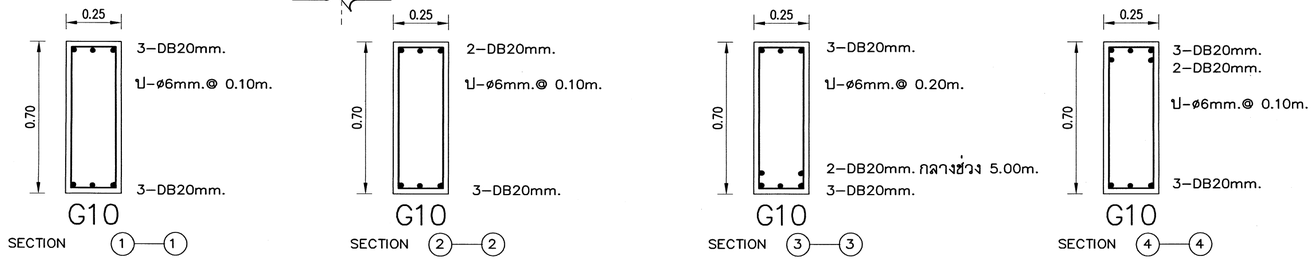
G5–G6–G7

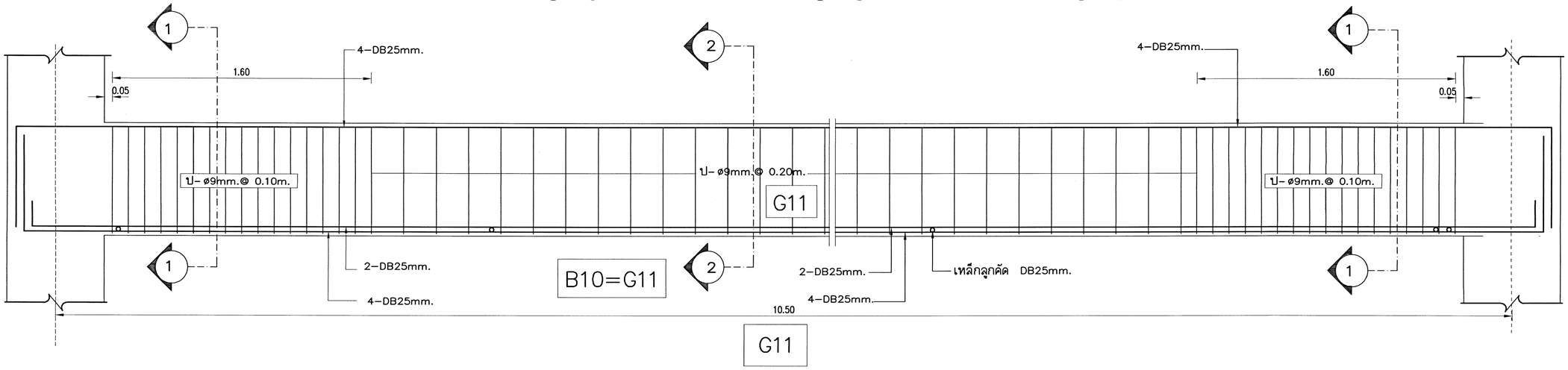
ด้านที่รับพื้นสำเร็จรูปทำหูช้างลดระดับ

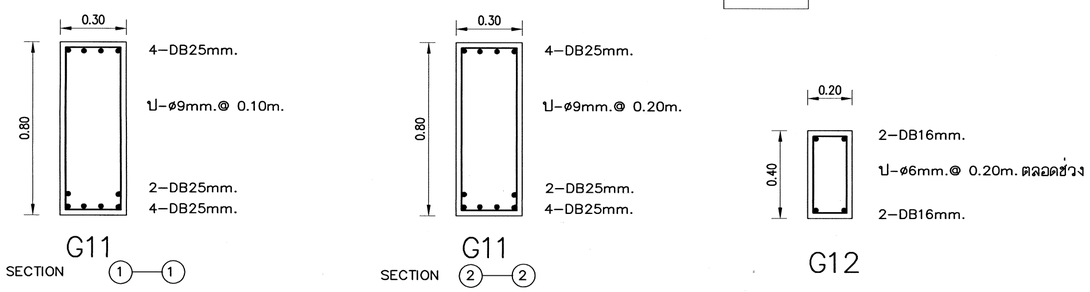
เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-11
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
					แสดง แบบขยายคาน ค.ส.ล.	Paper size A2



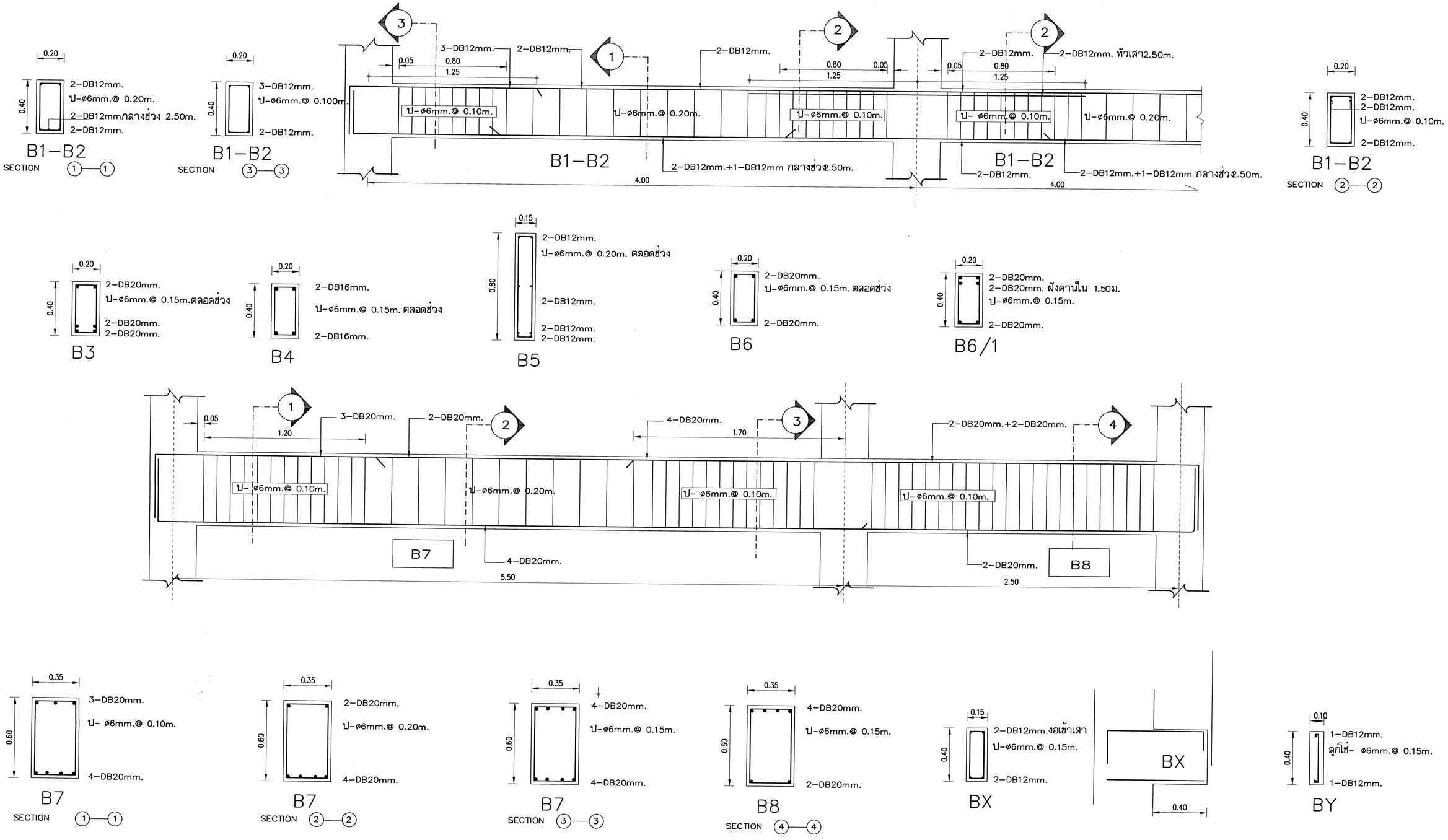






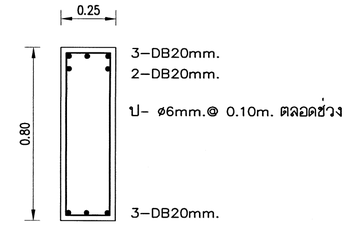
เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา หานะกูล -แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ลิ้น สสถ. 1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ ๔ ห้อง โรงเรียนอนุบาลเคทะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายคาน ค.ส.ล.	แบบแผ่นที่ S-12 รวม 62 แผ่น Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



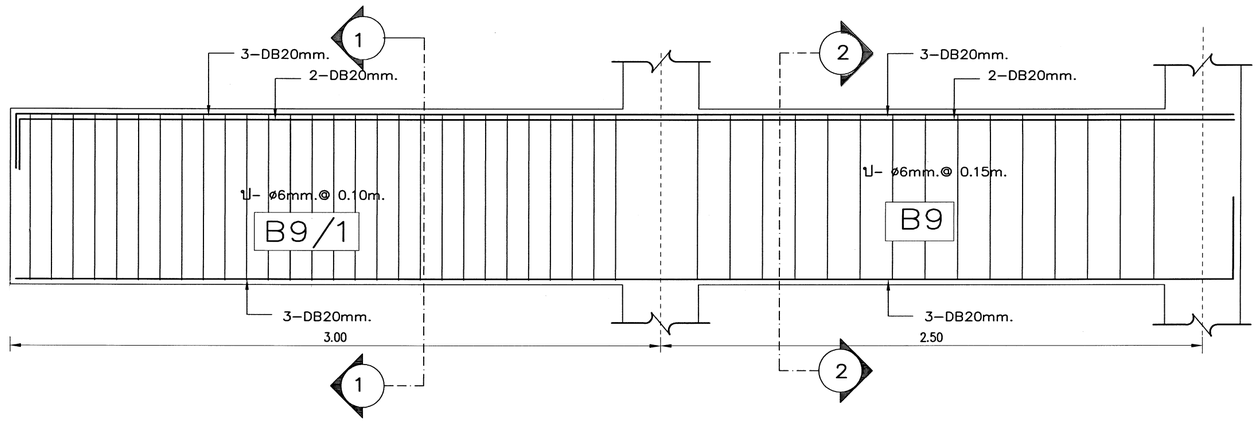
เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

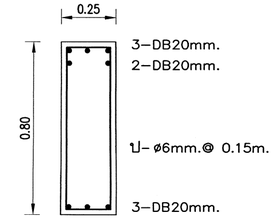
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-13
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
				แสดง แบบขยายคาน ค.ส.ล.	Paper size A2



B9/1

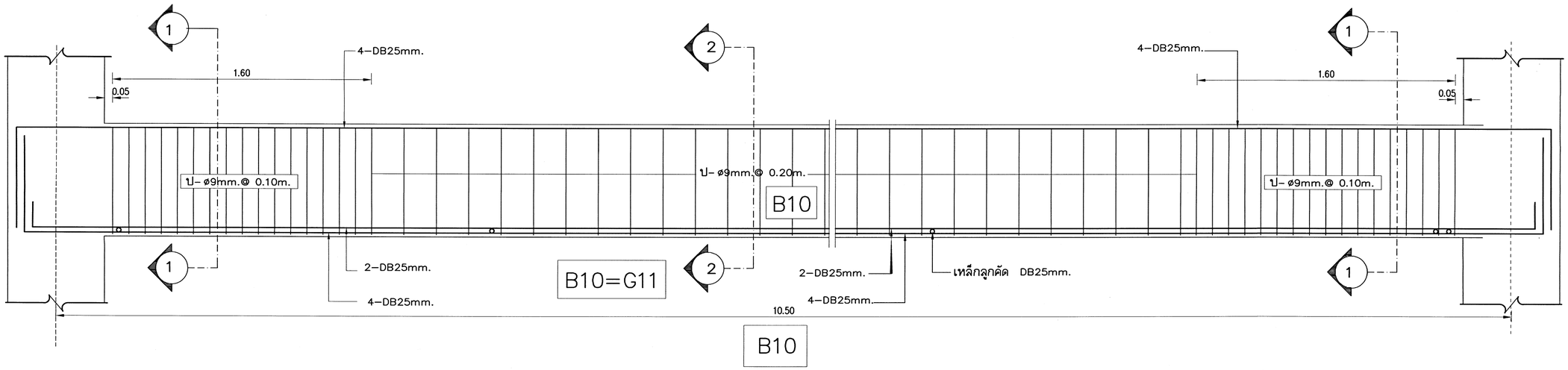
SECTION (1)—(1)

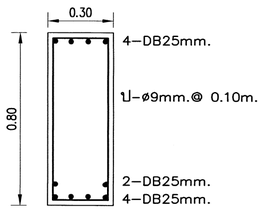




B9

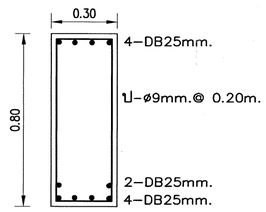
SECTION (2)—(2)





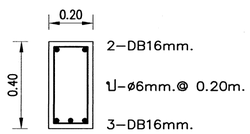
B10

SECTION (1)—(1)



B10

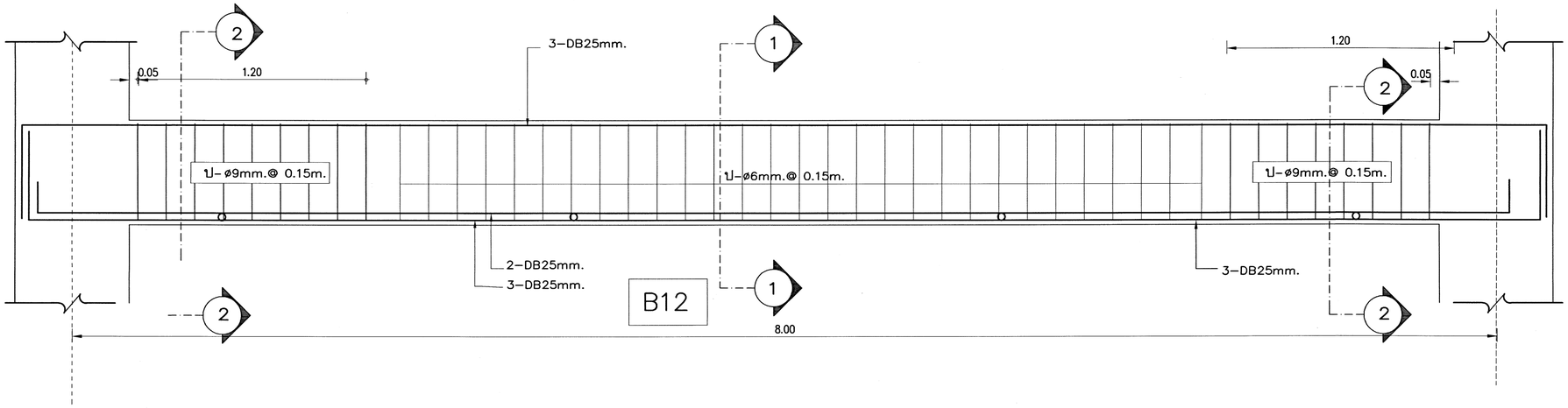
SECTION (2)—(2)

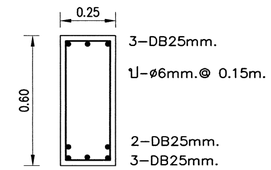


B11

เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

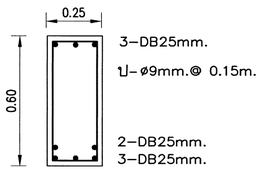
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-14
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ : 24 โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายคาน ค.ส.ล.	รวม 62 แผ่น Folder name : T-BANGPLI Paper size A2





B12

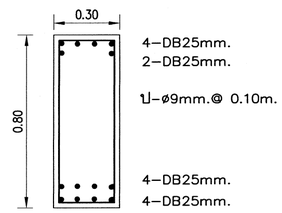
SECTION 1—1



B12

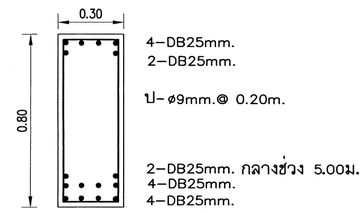
SECTION 2—2

B13



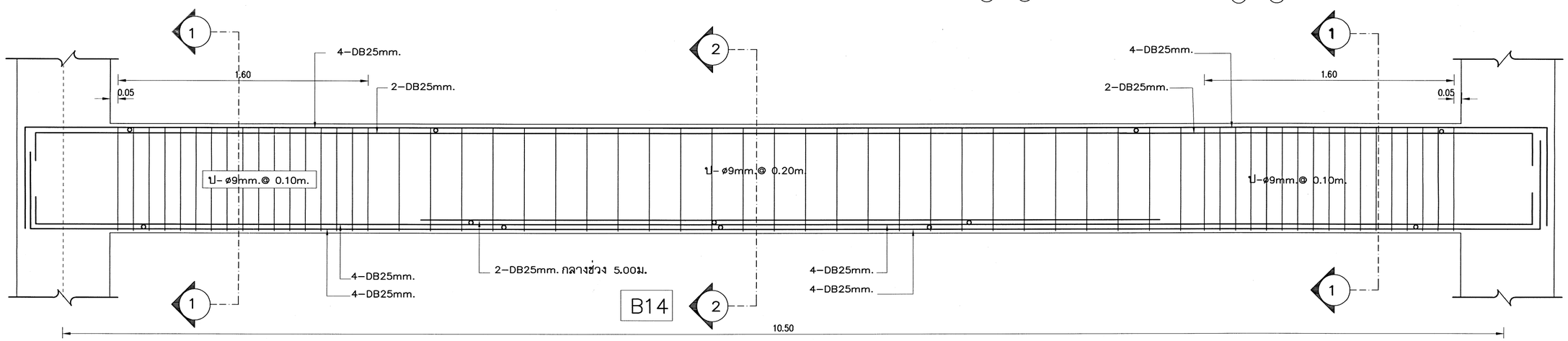
B14

SECTION 1—1



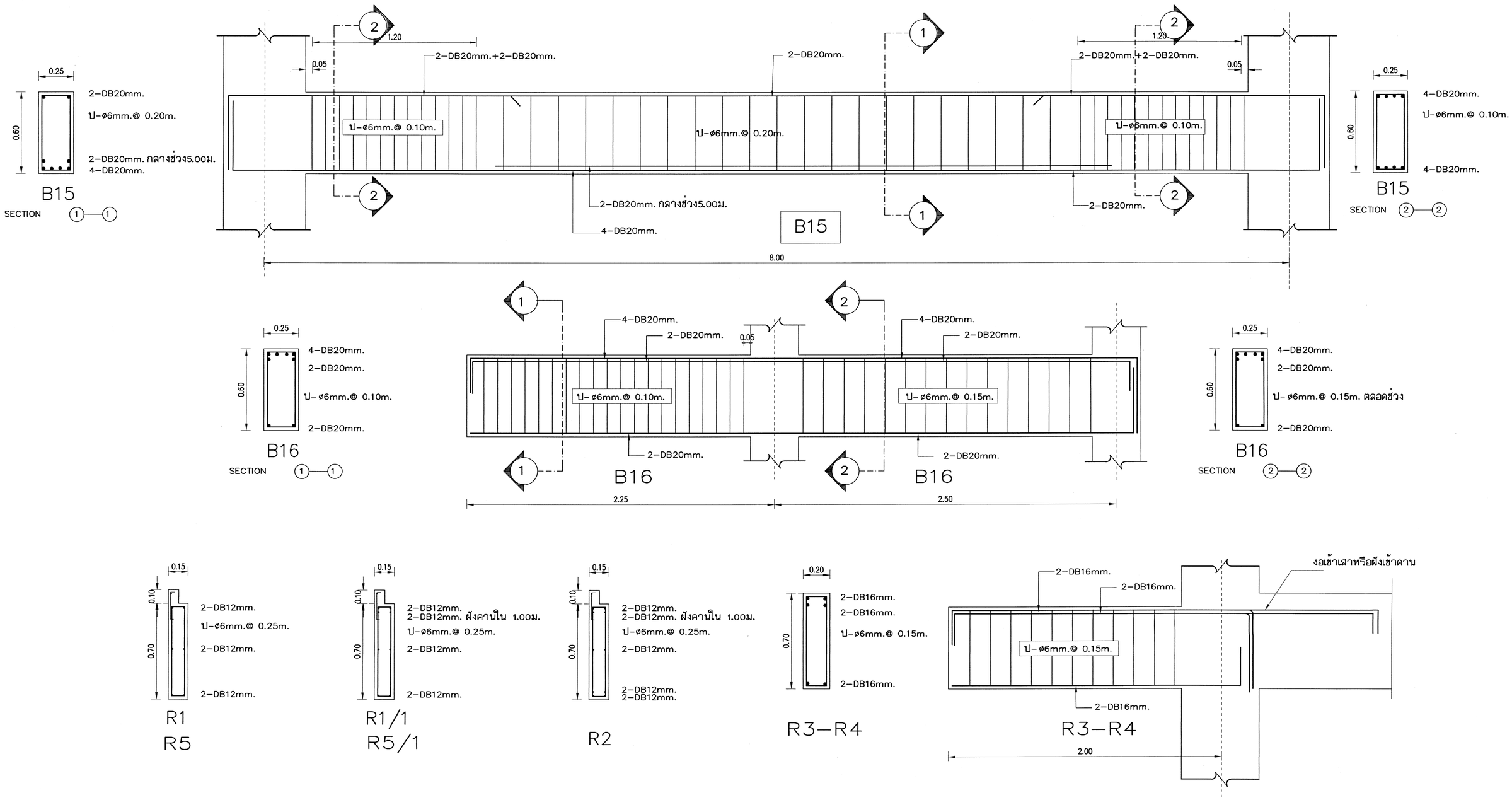
B14

SECTION 2—2



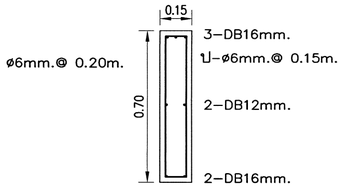
เหล็กเสริมช้อต้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล -แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจีสุรัส สสถ. 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ลั้น สสถ. 1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายคาน ค.ส.ล.	แบบแผ่นที่ S-15 รวม 62 แผ่น Folder name : T-BANGPLI Paper size A2

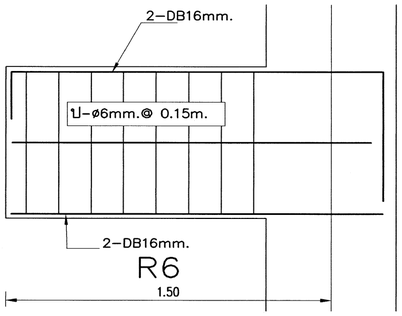


เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

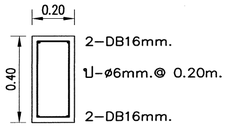
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจีดุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-16
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายคาน ค.ส.ล.	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



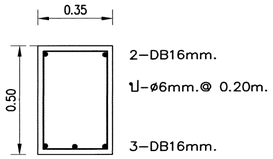
R6



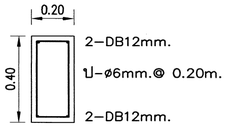
R6



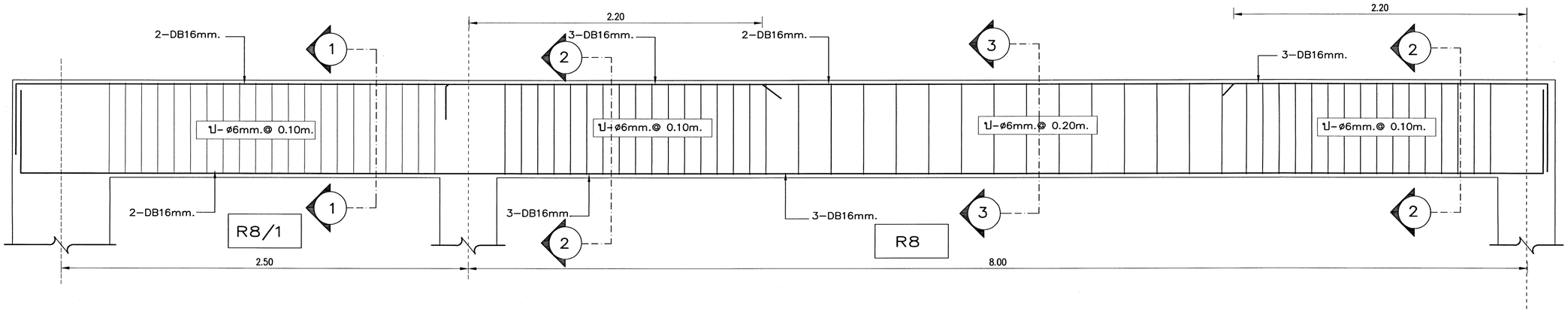
R7

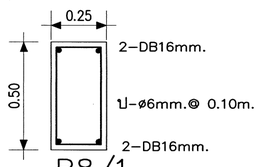


R9



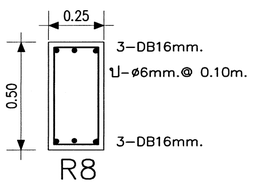
R10 เอียงตามรูปจั่ว





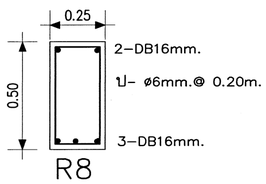
R8/1

SECTION 1—1



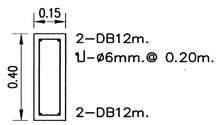
R8

SECTION 2—2

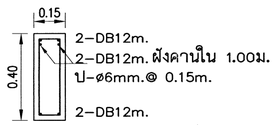


R8

SECTION 3—3



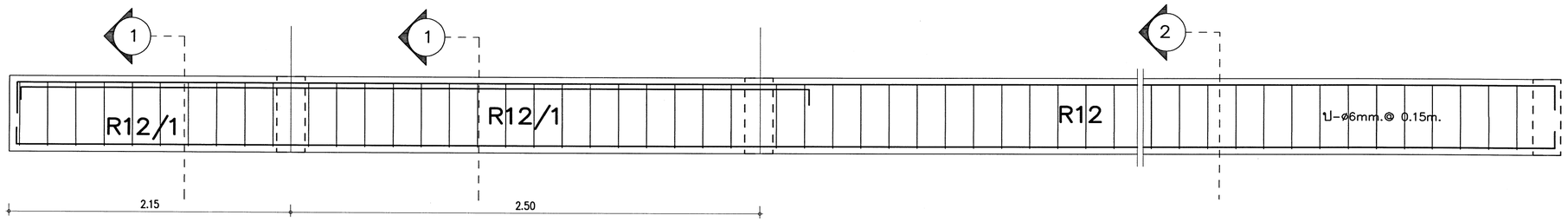
R11

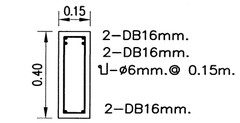


R11/1

เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

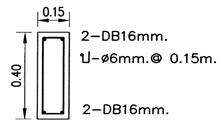
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล -แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายคาน ค.ส.ล.	แบบแผ่นที่ S-17 รวม 62 แผ่น Folder name : T–BANGPLI Paper size A2





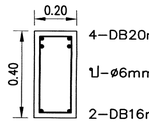
R12/1

SECTION (1)—(1)

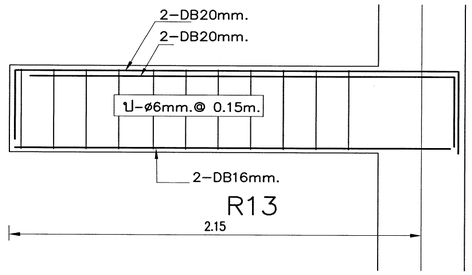


R12

SECTION (2)—(2)



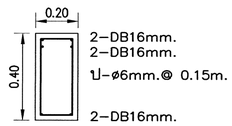
R13



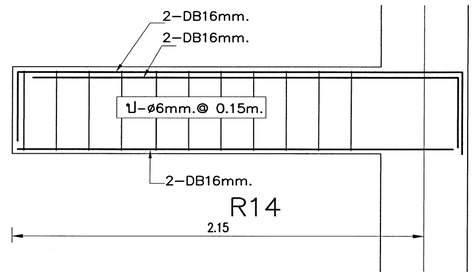
R13

10-DB20mm.

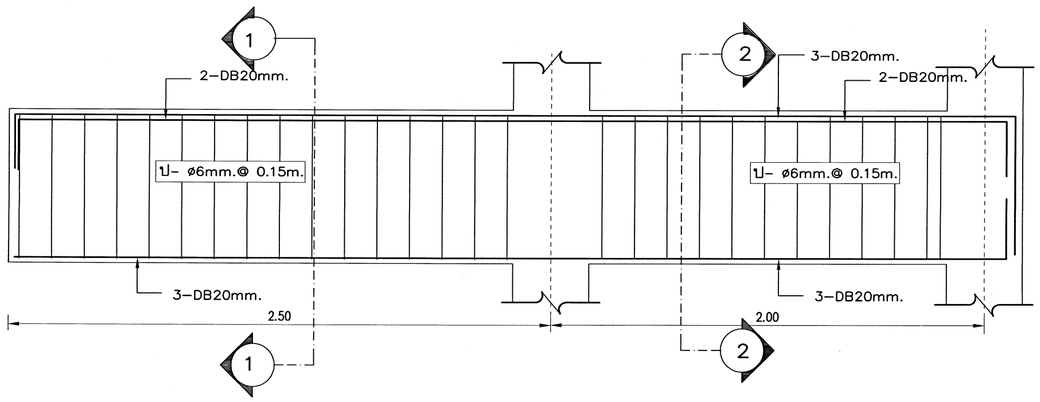
2ป- ø6mm.@0.20m.



R14

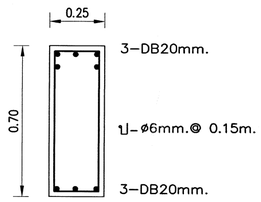


R14



R15

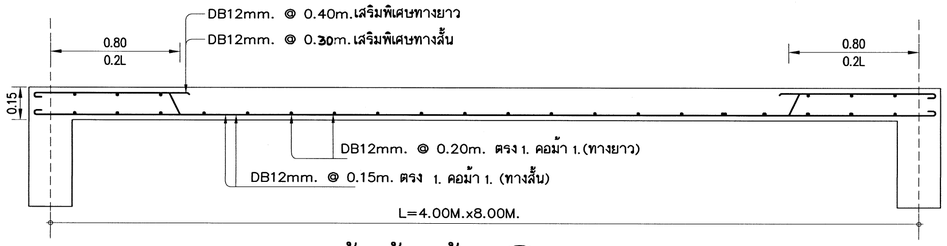
R15



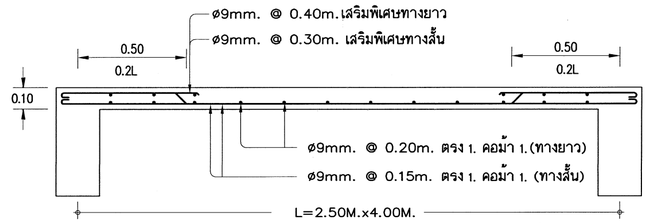
R15

เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

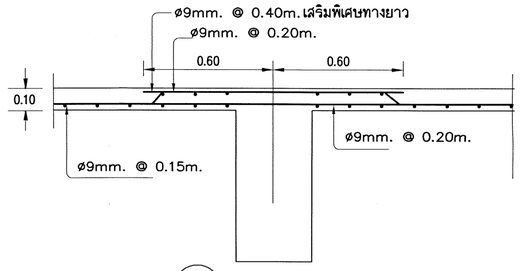
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-18
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทาบะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเดหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : T-BANGPLI
				แสดง แบบขยายคาน ค.ส.ล.	Paper size A2



ขยายพื้นห้องน้ำ (S1) 1 : 20

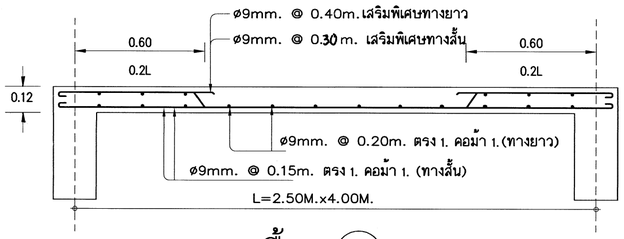


ขยายพื้น (S2) 1 : 20

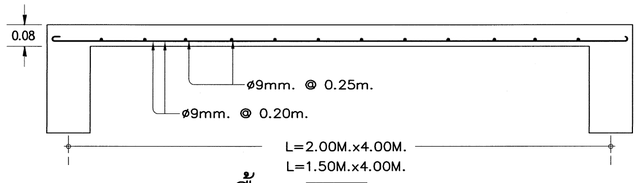


ขยายพื้น (S2) ช่วง 4.00 ม. ต่อเนื่อง

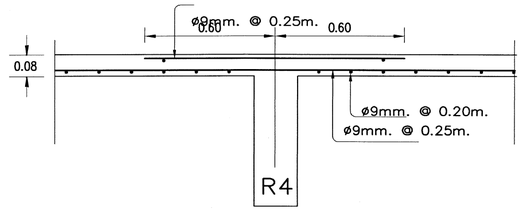
S3–S4–S5–S6 ดูขยายบันได 2



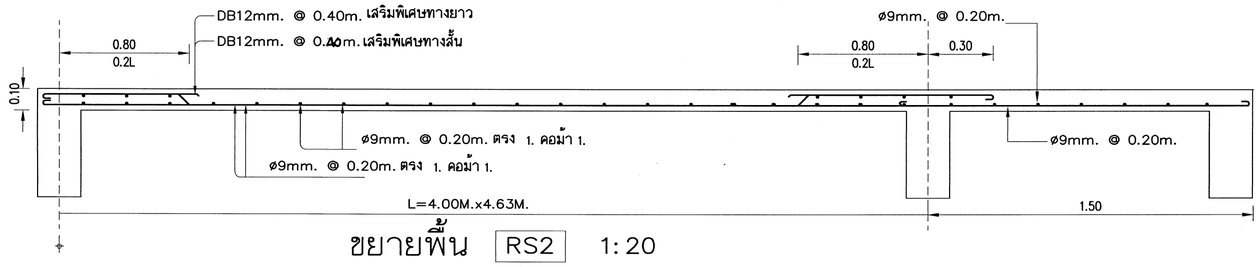
ขยายพื้น (ST) 1 : 20



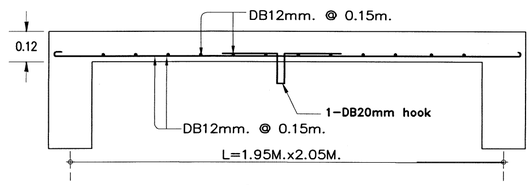
ขยายพื้น RS1 1 : 20



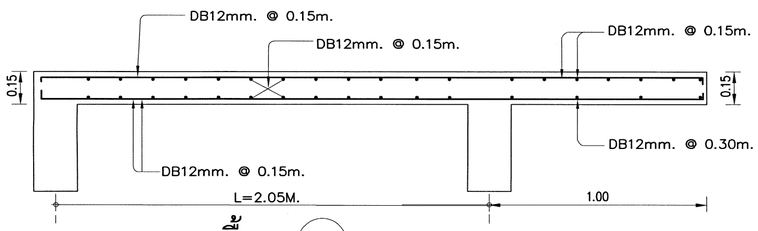
ขยายพื้น RS1 ช่วง 4.00 ม. ต่อเนื่อง



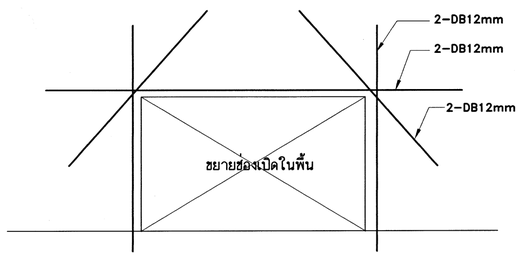
ขยายพื้น RS2 1:20



ขยายพื้น (SL) 1 : 20



ขยายพื้น (Sm) 1 : 20



ขยายพื้นสำเร็จรูปชนิดแผ่นกลวง HC

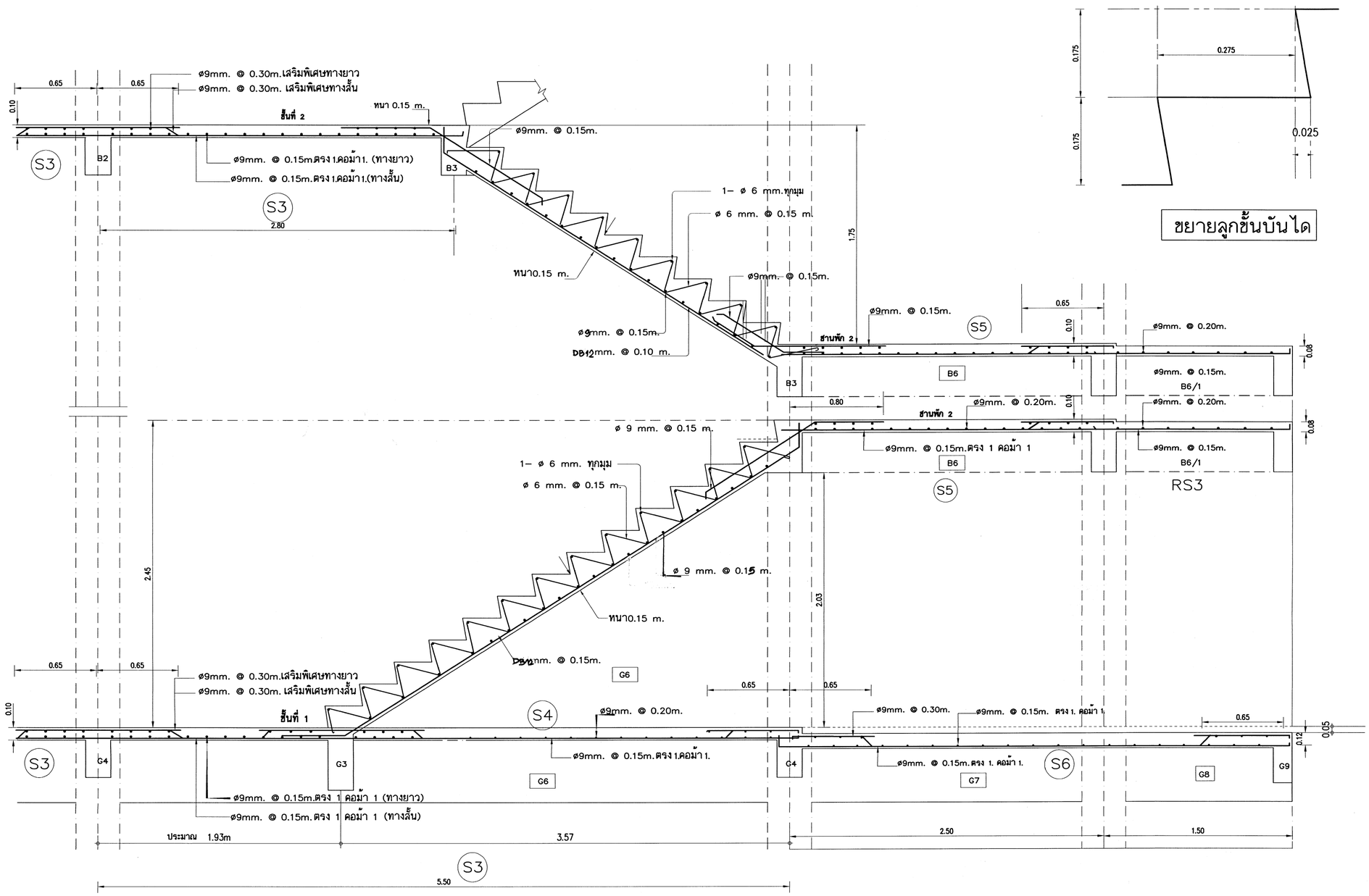
คอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม. ตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป ø4มม.@0.20ม.

มีรายการคำนวณประกอบการใช้งาน กำหนด น.น.บรรทุกปลอดภัย 400 กก/ตร.ม.

มีคุณสมบัติตาม มอก.828-2546

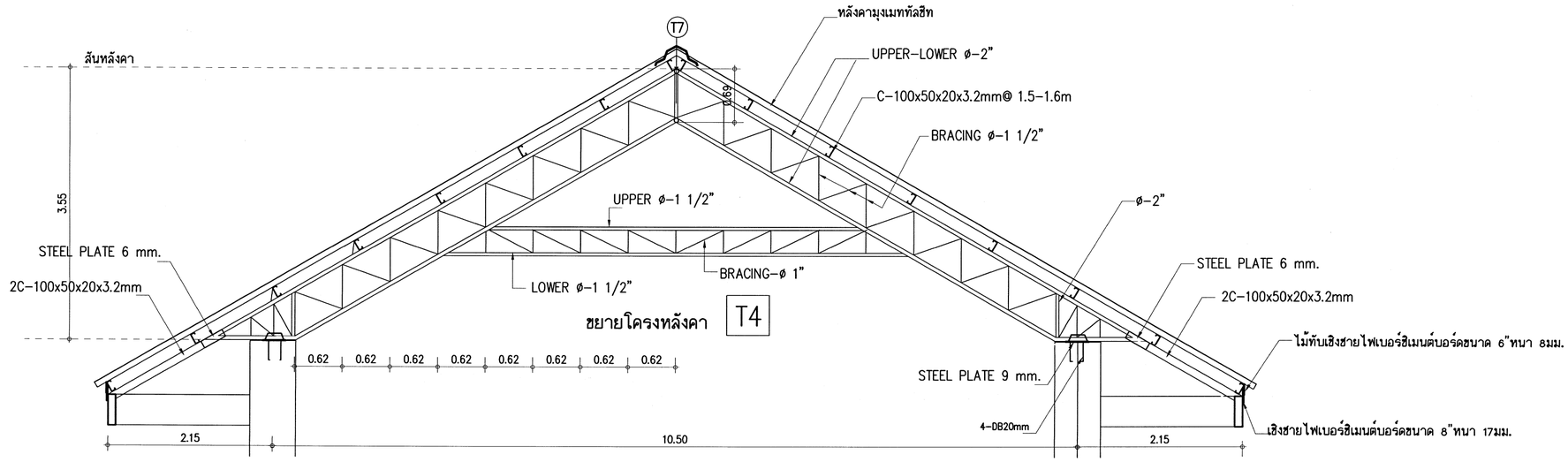
เหล็กเสริมข้ออ้อยขนาด 12 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกุล -แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผึ้น สสถ. 1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายพื้น ค.ส.ล.	แบบแผ่นที่ S-19 รวม 62 แผ่น Folder name : T-BANGPLI Paper size A2

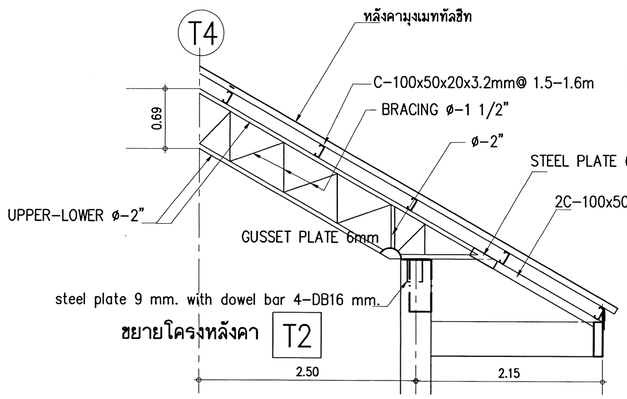


ขยายบันได 1	1/25

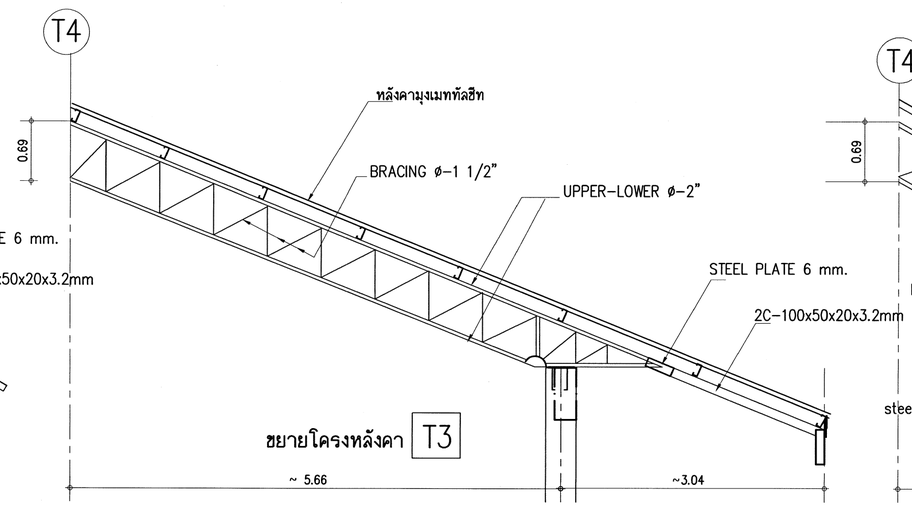
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจีดุรีส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-20
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบขยายบันได ค.ส.ล.	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



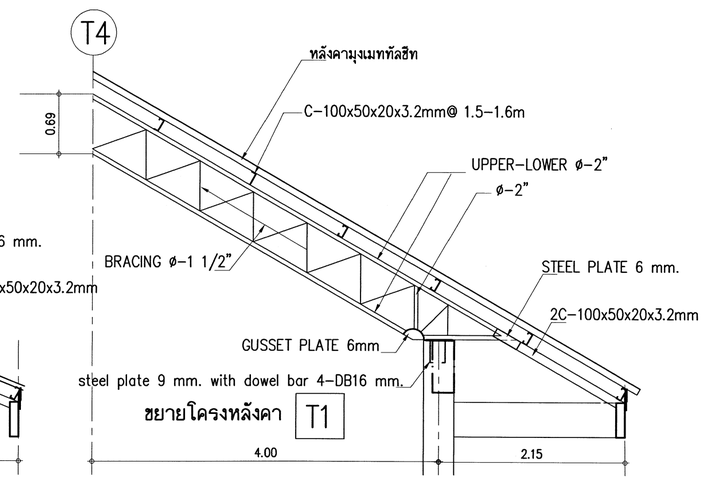
ขยายโครงหลังคา T4



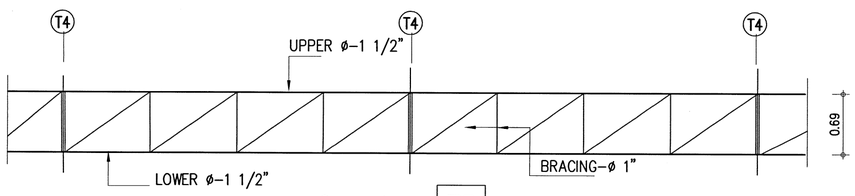
ขยายโครงหลังคา T2



ขยายโครงหลังคา T3



ขยายโครงหลังคา T1

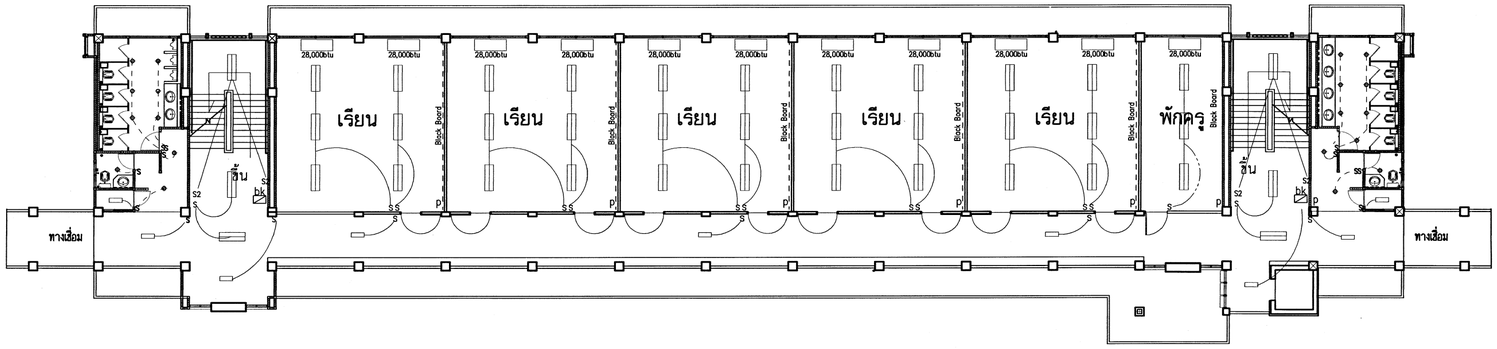


ขยายโครงหลังคา T5

รายการประกอบเหล็กโครงหลังคา

1. ท่อเหล็กที่นำมาใช้ ต้องเป็นเหล็กเหนียวที่มีคุณสมบัติดังนี้
   YIELD STRENGTH = 2400 ksc
   ULTIMATE STRENGTH = 4100 ksc.
2. ขนาดของท่อเหล็ก ต้องอยู่ในหลักเกณฑ์ ดังนี้
   - ø-2" - เส้นผ่า ศ.ก ภายนอกไม่น้อยกว่า 60 มม. ความหนา 3.0 มม.
   - ø-1 1/2" - เส้นผ่า ศ.ก ภายนอกไม่น้อยกว่า 48 มม. ความหนา 2.6 มม.
   - ø-1" - เส้นผ่า ศ.ก ภายนอกไม่น้อยกว่า 34 มม. ความหนา 2.3 มม.
3. ทุกรอยต่อให้เชื่อมด้วยไฟฟ้า รอบรอยต่อชน
4. การทาสี ให้ทาหรือพ่นโครงหลังคาด้วยสีกันสนิมอีพอกซี่ผมดิไฟด์ ทูพาร์ท (RUST GUARD-BAYER, RUST TECH-TOA) ยกเว้นแปเหล็กให้ทาหรือพ่นสีกันสนิม 2 ครั้งจนทั่วก่อนพ่นทับด้วยวัสดุกันเสียงและกันความร้อน เซลลูโลส หนา 1 นิ้ว

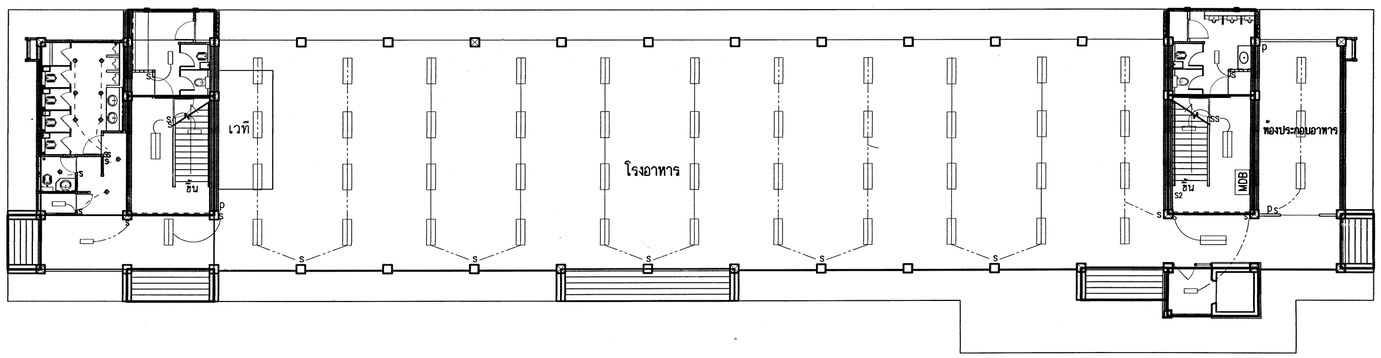
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล -แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ลั้น สสถ. 1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง แบบโครงหลังคา	แบบแผ่นที่ S-21 รวม 62 แผ่น Folder name : T-BANGPLI Paper size A2



ผังไฟฟ้าชั้นที่ 2 | 1:200

สัญญลักษณ์ไฟฟ้า

- โคมฟลูออเรสเซนต์ 2x40 หรือ 2x36 วัตต์ ตะแกรงถี่ใบพับ แผ่นสะท้อนแสงอลูมิเนียม ยึดติดเพดาน หรือ ชาห้อยเพดานตามความเหมาะสมในตำแหน่งที่ติดตั้ง
- โคมฟลูออเรสเซนต์ 1x40 หรือ 1x36 วัตต์ เปลือยหลอด
- โคมฟลูออเรสเซนต์ 1x20 หรือ 1x18 วัตต์ ตะแกรงถี่ใบพับ แผ่นสะท้อนแสงอลูมิเนียม ยึดติดเพดาน
- โคมดาวน์ไลท์ฝังฝ้า Ø 140มม ขอบขาว หลอดประหยัดไฟชั้วเกลียว 18-23 วัตต์
- S สวิทช์ติดบนกล่องลอย
- S2 สวิทช์ 2 ทาง ติดบนกล่องลอย (บริเวณห้องบันได)
- P ปลั๊กคู่ ใช้ได้ทั้งชากลมและแบน มีสายดิน ติดบนกล่องลอย
- bk ในแต่ละชั้นติดตั้งตู้เซ็อร์กิตเบรกเกอร์ 24 ช่อง ยกเว้นห้องเครื่องลิฟท์ ให้มีระบบควบคุมเฉพาะ
- MDB ตู้เซฟตี้สวิทช์ ขนาด 100 แอมป์ 1 ชุด(หรือตามที่วิศวกรไฟฟ้ากำหนด)
- 28,000btu เครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วนแบบแขวน หรือติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 28,000 บีทียู
  ได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
  ใช้ผลิตภัณฑ์ของ MITSUBISHI,UNI-AER,CENTRAL AIR,CAREER
- 18,000btu เครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วนแบบแขวน หรือติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู
  ได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
  ใช้ผลิตภัณฑ์ของ MITSUBISHI,UNI-AER,CENTRAL AIR,CAREER



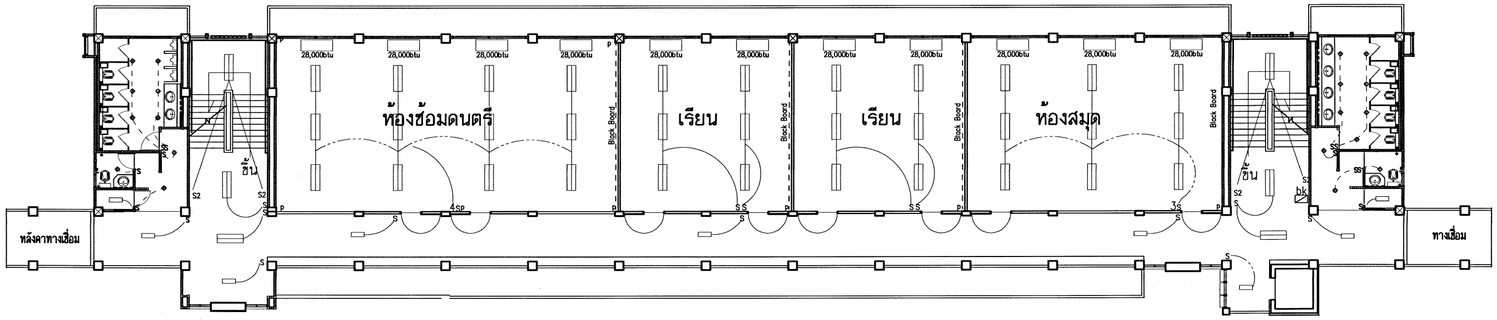
ผังไฟฟ้าชั้นล่าง | 1:200

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัฤรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่

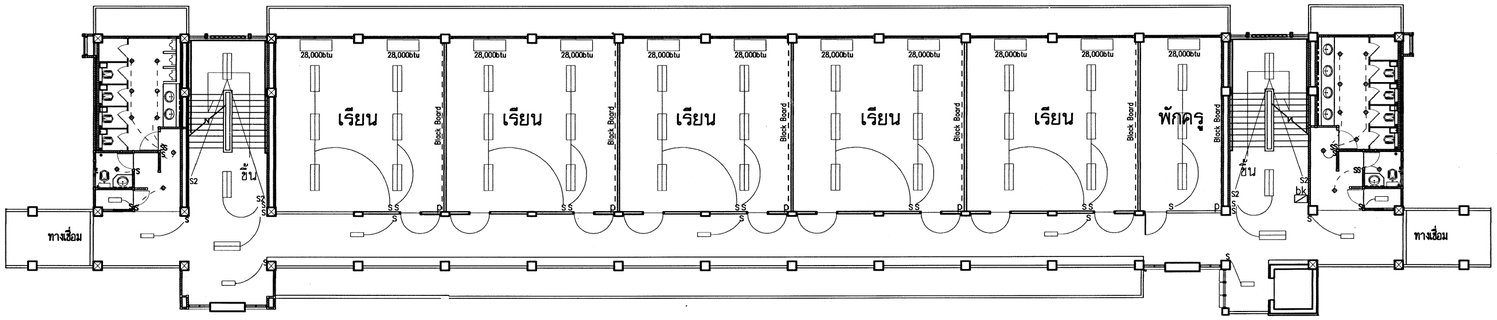
กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ
แบบสำหรับโรงเรียนอนุบาลเคหะนางพลี (10 ปี สปช.) จ. สมุทรปราการ
แบบสัญญลักษณ์ไฟฟ้า - ผังไฟฟ้าชั้นล่าง - ชั้นที่ 2

แบบแผ่นที่ E-01
รวม 62 แผ่น
Folder name : Bangpli
Paper size A2



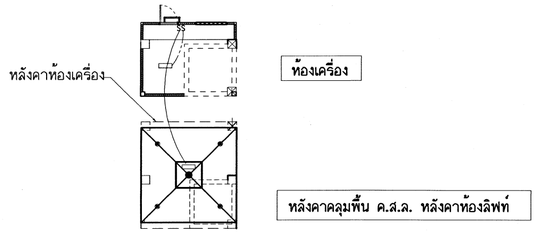
ผังไฟฟ้าชั้นที่ 4	1:200



ผังไฟฟ้าชั้นที่ 3	1:200

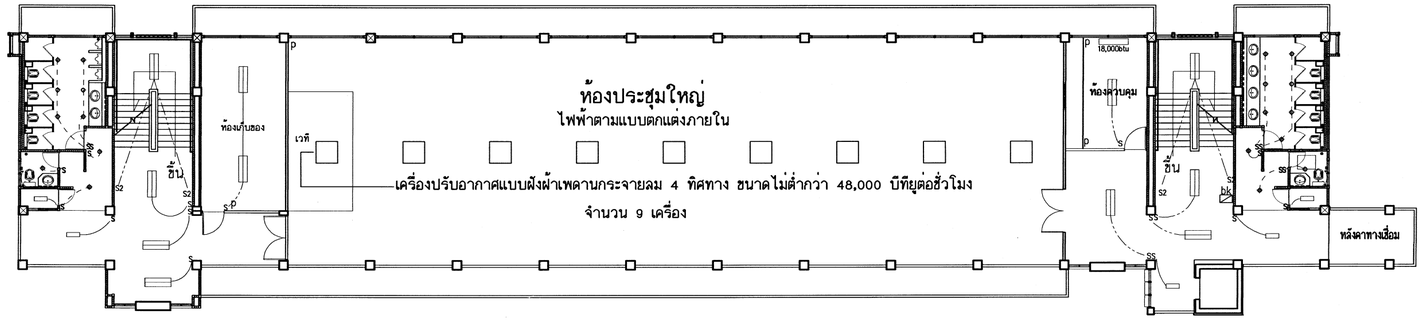
เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ E-02
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา ทานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนหนองพิลาน	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง ดัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบสำหรับโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ. สมุทรปราการ	Folder name : Bangpli
					แบบ ผังไฟฟ้าชั้น3 - ชั้นที่ 4	Paper size A2

ผังไฟฟ้าห้องลิฟท์	1:200



หมายเหตุ

ระบบไฟเครื่องลิฟท์ ดูรายการประกอบลิฟท์



ผังไฟฟ้าชั้นที่ 5	1:200

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ E-03
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ 15	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	แบบสำหรับโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ. สมุทรปราการ แบบ ผังไฟฟ้าชั้นที่ 5 และชั้นหลังคา	Folder name : Bangpli Paper size A2

รายละเอียดคุณลักษณะ
เครื่องปรับอากาศแบบฝังฝ้าเพดานกระจายลม 4 ทิศทาง ขนาดไม่ต่ำกว่า 48,000 บีทียูต่อชั่วโมง
จำนวน 9 เครื่อง
1) ข้อกำหนดทั่วไป
เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นผลิตภัณฑ์ของ
ของยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา หรือ ญี่ปุ่น หรือ เกาหลี
ที่ประกอบจากโรงงานภายในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์ (License)
ของผลิตภัณฑ์นั้นๆซึ่งจะต้องมีเอกสารมาแสดง
ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์อยู่ในพื้นที่เขตภาคเหนือเพื่อประ
ะโยชน์ของมหาวิทยาลัยในการบริการหลังการขาย
2) มาตรฐานเครื่องปรับอากาศ
เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องประกอบสำเร็จรูปเป็นชุดจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน
ISO9001, ISO14001, OHSAS18001 หรือ TIS18001 โดยต้องมีเอกสารมาแสดง
ทั้งนี้เมื่อใช้ร่วมกันแล้วจะต้องสามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 48,000
บีทียูต่อชั่วโมงที่ปริมาณลมส่งไม่น้อยกว่า 1,000 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที
3) เครื่องระบายความร้อน
3.1 ตัวถัง (Casing) ประกอบด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม และจะต้องผ่านกรรมวิธีการอบเคลือบสี
จากโรงงานผู้ผลิต
3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบหุ้มปิด (Hermetic) ชนิด Scroll ใช้กับสารทำความเย็นชนิด
R-22 และใช้กับระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz
3.3 คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil)

ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบระบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วย
วิธีกล
3.4 พัดลมระบายความร้อน (Condenser Fan) เป็นแบบใบพัด (Propeller) จำนวน 2
ชุด และออกแบบให้ใช้กับมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรง
ซึ่งติดตั้งในแนวระดับเป่าลมร้อนออกด้านข้างมีตะแกรงลวดเคลือบพลาสติกอย่างดีปิดป้องกันใบพัด
4) เครื่องแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) ชนิดฝังฝ้าเพดานกระจายลม 4 ทิศทาง
4.1 Casing เป็นแบบ galvanized steel sheet พร้อมหน้ากาก injected plastic กระจายลม 4 ทิศทาง
4.2 คอยล์เย็น (Evaporator Coil)

ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบระบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วย
วิธีกล
4.3 พัดลมส่งลมเย็น (Blower) ได้รับการปรับให้ทำงานสมดุลกันระหว่าง Dynamic & Static
เรียบร้อยจากโรงงาน
4.4 เครื่องควบคุมอุณหภูมิ Room Thermostat รายละเอียดดังต่อไปนี้
4.4.1 ระบบควบคุมแบบ Remote Control เป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องปรับอากาศชนิดไร้สาย
4.4.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้อย่างน้อย 3 ระดับ คือ สูง กลาง และต่ำ
4.4.3 จอแสดงผลบนอุปกรณ์ควบคุมเป็นแบบ LCD Display.
4.4.4 มีสัญลักษณ์แสดงการทำงานของคอมเพรสเซอร์
4.5 อุปกรณ์อื่นๆอย่างน้อยต้องประกอบด้วย
4.5.1 อุปกรณ์ลดความดัน (Capillary tube หรือ Orifice)
4.5.2 แผ่นกรองอากาศชนิดถอดล้างทำความสะอาดได้ ทำจากใยสังเคราะห์ หรือ
Polypropylene Vinyl.
4.5.3
เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องมีระบบฟอกอากาศเป็นแบบประจุไฟฟ้าในการแยกคุณสมบัติทางเคมีของไอน้ำในอากาศ
ซึ่งจะสร้างประจุ OH- เพื่อกำจัดเชื้อโรค โดยต้องมีเอกสารมาแสดงพร้อมเอกสารเสนอราคา
5) การรับประกัน
5.1 เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
โดยทั้งนี้เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็
น
5.2 เครื่องปรับอากาศต้องมาตรฐานการรับประกันคอมเพรสเซอร์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1
ปีและอุปกรณ์อื่นๆภายในตัวเครื่องปรับอากาศรับประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี ทั้งนี้ต้องมีเ
อกสารยืนยันจากบริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ

รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบแขวนใต้ฝ้า ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,000 บีทียูต่อชั่วโมง
จำนวน 4 เครื่อง
1) ข้อกำหนดทั่วไป
เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรปหรื
อสหรัฐอเมริกา หรือ ญี่ปุ่น หรือ เกาหลี ที่ประกอบจากโรงงานภายในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์
(License) ของผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ ซึ่งจะต้องมีเอกสารมาแสดง

ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์อยู่ในพื้นที่เขตภาคเหนือเพื่อประ
ะโยชน์ของมหาวิทยาลัยในการบริการหลังการขาย
2) มาตรฐานเครื่องปรับอากาศ
เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องประกอบสำเร็จรูปเป็นชุดจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน
ISO9001, OHSAS18001 หรือ ISO18001 , ISO14001 โดยต้องมีเอกสารมาแสดง
ทั้งนี้เมื่อใช้ร่วมกันแล้วจะต้องสามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 36,000
บีทียูต่อชั่วโมงที่ปริมาณลมส่งไม่น้อยกว่า 1,200 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที
3) เครื่องระบายความร้อน
3.1 ตัวถัง (Casing) ประกอบด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม และจะต้องผ่านกรรมวิธีการอบเคลือบสี
จากโรงงานผู้ผลิต
3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบหุ้มปิด (Hermetic) ชนิด Scroll ใช้กับสารทำความเย็นชนิด
R-22 และใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz
3.3 คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil)

ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบระบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วย
วิธีกล
3.4 พัดลมระบายความร้อน (Condenser Fan) เป็นแบบใบพัด (Propeller) จำนวน 2
ชุดและออกแบบให้ใช้กับมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรง
ซึ่งติดตั้งในแนวระดับเป่าลมร้อนออกด้านข้างมีตะแกรงลวดเคลือบพลาสติกอย่างดีปิดป้องกันใบพัด
4) เครื่องแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) แบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน
4.1 คอยล์เย็น (Evaporator Coil)

ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบระบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วย
วิธีกล

4.2 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบหอยโข่ง (Centrifugal)
ใช้กับมอเตอร์แบบขับโดยตรงแบบหล่อลื่นถาวร (Permanent Lubricated type)
สามารถปรับความเร็วได้อย่างน้อย 3 ระดับ ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และ
มีบานสวิงทำงานอัตโนมัติ

4.3 เครื่องควบคุมอุณหภูมิ Room Thermostat รายละเอียดดังต่อไปนี้
4.3.1 ระบบควบคุมแบบ Remote Control เป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องปรับอากาศชนิดมีสาย
4.3.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้อย่างน้อย 3 ระดับ
4.3.3 จอแสดงผลบนอุปกรณ์ควบคุมเป็นแบบ LCD Display.
4.3.4 มีสัญลักษณ์แสดงการทำงานของคอมเพรสเซอร์
4.4 อุปกรณ์อื่นๆอย่างน้อยต้องประกอบด้วย
4.4.1 อุปกรณ์ลดความดัน (Capillary tube หรือ Orifice)
4.4.2 แผ่นกรองอากาศชนิดถอดล้างทำความสะอาดได้ ทำจากใยสังเคราะห์ หรือ
Polypropylene Vinyl.
4.4.3
เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องมีระบบฟอกอากาศเป็นแบบประจุไฟฟ้าในการแยกคุณสมบัติทางเคมีของไอน้ำในอากาศ
ซึ่งจะสร้างประจุ OH- เพื่อกำจัดเชื้อโรค โดยต้องมีเอกสารมาแสดงพร้อมเอกสารเสนอราคา
5) การรับประกัน
5.1 เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
โดยทั้งนี้เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็
น
5.2 เครื่องปรับอากาศต้องมาตรฐานการรับประกันคอมเพรสเซอร์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1
ปีและอุปกรณ์อื่นๆภายในตัวเครื่องปรับอากาศรับประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี ทั้งนี้ต้องมีเ
อกสารยืนยันจากบริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ

รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบแขวนใต้ฝ้า
ขนาดไม่ต่ำกว่า 12,000 บีทียูต่อชั่วโมง พร้อมการติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง
1) ข้อกำหนดทั่วไป
เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรปหรื
อสหรัฐอเมริกา หรือ ญี่ปุ่น หรือ เกาหลี ที่ประกอบจากโรงงานภายในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์
(License) ของผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ ซึ่งจะต้องมีเอกสารมาแสดง

ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์อยู่ในพื้นที่เขตภาคเหนือเพื่อประ
ะโยชน์ของมหาวิทยาลัยในการบริการหลังการขาย
2) มาตรฐานเครื่องปรับอากาศ
เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องประกอบสำเร็จรูปเป็นชุดจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน
ISO9001, OHSAS18001 หรือ ISO18001 , ISO14001 โดยต้องมีเอกสารมาแสดง
ทั้งนี้เมื่อใช้ร่วมกันแล้วจะต้องสามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 12,000
บีทียูต่อชั่วโมงที่ปริมาณลมส่งไม่น้อยกว่า 400 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที
3) เครื่องระบายความร้อน
3.1 ตัวถัง (Casing) ประกอบด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม และจะต้องผ่านกรรมวิธีการอบเคลือบสี
จากโรงงานผู้ผลิต
3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบหุ้มปิด (Hermetic) ชนิด Scroll ใช้กับสารทำความเย็นชนิด
R-22 และใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz
3.3 คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil)

ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบระบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วย
วิธีกล
3.4 พัดลมระบายความร้อน (Condenser Fan) เป็นแบบใบพัด (Propeller) จำนวน 2
ชุดและออกแบบให้ใช้กับมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรง
ซึ่งติดตั้งในแนวระดับเป่าลมร้อนออกด้านข้างมีตะแกรงลวดเคลือบพลาสติกอย่างดีปิดป้องกันใบพัด
4) เครื่องแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) แบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน
4.1 คอยล์เย็น (Evaporator Coil)

ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบระบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วย
วิธีกล

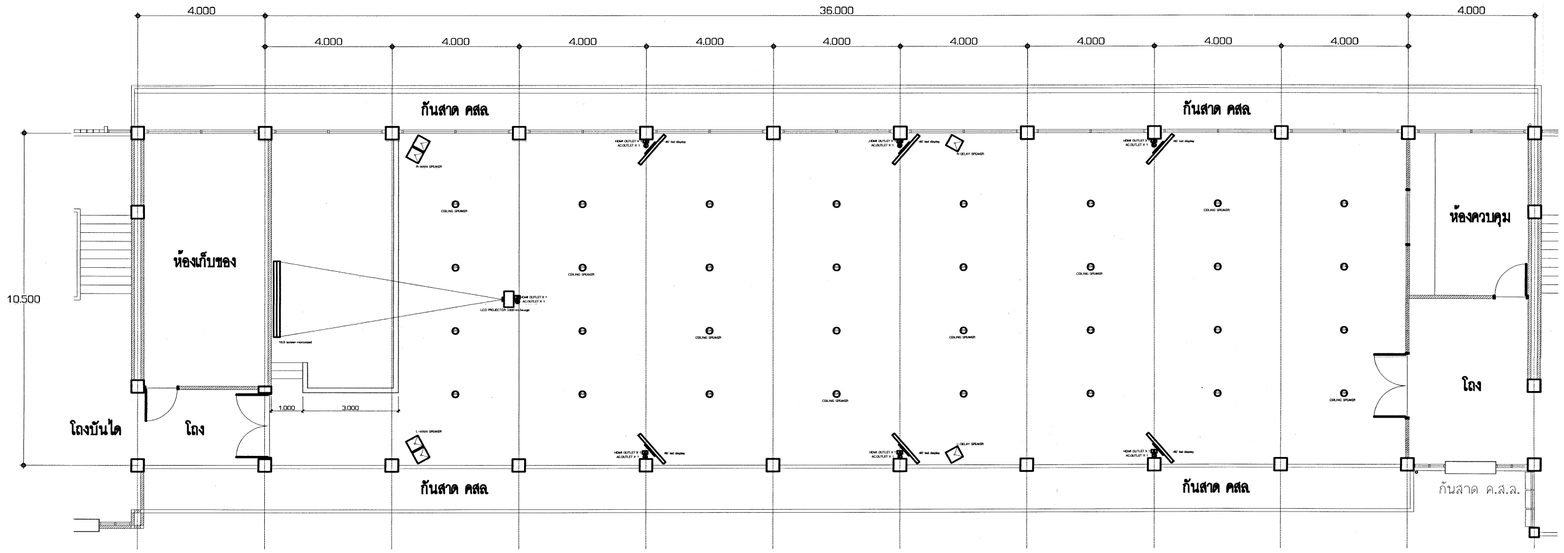
4.2 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบหอยโข่ง (Centrifugal)
ใช้กับมอเตอร์แบบขับโดยตรงแบบหล่อลื่นถาวร (Permanent Lubricated type)
สามารถปรับความเร็วได้อย่างน้อย 3 ระดับ ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และ
มีบานสวิงทำงานอัตโนมัติ

4.3 เครื่องควบคุมอุณหภูมิ Room Thermostat รายละเอียดดังต่อไปนี้
4.3.1 ระบบควบคุมแบบ Remote Control เป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องปรับอากาศชนิดมีสาย
4.3.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้อย่างน้อย 3 ระดับ
4.3.3 จอแสดงผลบนอุปกรณ์ควบคุมเป็นแบบ LCD Display.
4.3.4 มีสัญลักษณ์แสดงการทำงานของคอมเพรสเซอร์
4.4 อุปกรณ์อื่นๆอย่างน้อยต้องประกอบด้วย
4.4.1 อุปกรณ์ลดความดัน (Capillary tube หรือ Orifice)
4.4.2 แผ่นกรองอากาศชนิดถอดล้างทำความสะอาดได้ ทำจากใยสังเคราะห์ หรือ
Polypropylene Vinyl.
4.4.3
เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องมีระบบฟอกอากาศเป็นแบบประจุไฟฟ้าในการแยกคุณสมบัติทางเคมีของไอน้ำในอากาศ
ซึ่งจะสร้างประจุ OH- เพื่อกำจัดเชื้อโรค โดยต้องมีเอกสารมาแสดงพร้อมเอกสารเสนอราคา
2) การรับประกัน
5.1 เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
โดยทั้งนี้เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็
น
5.2 เครื่องปรับอากาศต้องมาตรฐานการรับประกันคอมเพรสเซอร์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1
ปีและอุปกรณ์อื่นๆภายในตัวเครื่องปรับอากาศรับประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี ทั้งนี้ต้องมีเ
อกสารยืนยันจากบริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์
5.3 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการมีอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี
นับจากวันที่หมดระยะประกันตามสัญญา โดยจะต้องเป็นเอกสารตัวจริง จากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์
โดยเอกสารระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแบบมาในวันที่ยื่นซอง

งานระบบลำหรับอาคาร
รายละเอียดงานระบบ
จัดหา และติดตั้งอุปกรณ์ และ วัสดุทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ งานระบบปรับอากาศ ซึ่งจะเป็นผลิตภัณฑ์
มาตรฐาน อุปกรณ์ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ให้ระบบปรับอากาศสามารถทำงานได้ตาม FUNCTION
ที่ต้องการ โดยยึดถือกฎข้อบังคับของการไฟฟ้านครหลวง และการพลังงานชาติ การเดินท่อน้ำยา,
ฉนวนหุ้มท่อ, ท่อน้ำทิ้ง , ท่อร้อยสายไฟและระบบสายดินให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรม
จุดต่อเชื่อมระบบไฟฟ้าใหม่มีขนาดและตำแหน่งถูกต้อง มีปริมาณเพียงพอที่จะใช้งานระบบปรับอากาศ
งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบท่อน้ำยาและระบบไฟฟ้าในระบบปรับอากาศมีดังนี้
1. ท่อสาทำความเย็นพร้อมฉนวนหุ้มและอุปกรณ์ การติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน
1.1 การติดตั้งระบบปรับอากาศให้เป็นไปตามแบบ
การติดตั้งอาจเคลื่อนย้ายจุดติดตั้งได้ตามความเหมาะสมและความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
การติดตั้งคอนเดนซิงยูนิตให้รองรับทุกเครื่องด้วยลูกยางกันกระเทือนในกรณีที่เครื่องตั้งพื้น หรือ
รองรับด้วยขาเหล็ก มียางรองกันกระเทือน พร้อมทาสีกันสนิมและทาสีน้ำมันมากนอกทับอีก
สองชั้นในกรณีที่คอนเดนซิงยูนิตแขวน
1.2 การติดตั้งสวิทซ์ ปิด-เปิด และเครื่องควบคุมอุณหภูมิ (THERMOSTAT)
เป็นชนิดมีสายให้ติดตั้งตามจุดที่กำหนดไว้ในแบบหรือราชการ
และต้องครอบสายด้วยรางพลาสติกสีขาว
ในกรณีที่มีอุปสรรคเกี่ยวกับโครงสร้างของอาคารทำให้ไม่สามารถติดตั้งตามจุดที่กำหนดในแบบ
ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดให้ใหม่
1.3 ระบบท่อน้ำยาให้ใช้ท่อทองแดงชนิดม้วนหนา ท่อ SUCTION หุ้มฉนวน CLOSED CELL
FOAMED ELASTOMERIC หนาไม่ต่ำกว่า 10 มม ท่อน้ำยา SUCTION และ LIQUID
ครอบด้วยรางครอบท่อเป็น PVC
1.4 การเดินท่อน้ำยาเดินให้เดินขนานหรือตั้งฉากกับอาคาร
1.5 ติดตั้งเครื่องกรองและดูดความชื้นในระบบท่อน้ำยา
1.6 ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC. อย่างหนามีขนาด 1/2 นิ้ว CLASS 8.5
โดยต่อออกจากถาดน้ำทิ้งของแฟนคอยล์ยูนิต ไปยังบริเวณทางระบายน้ำที่อยู่ใกล้ที่สุด
แนวทางการเดินท่อน้ำทิ้ง ไม่ขวางหรือเกะกะทางเดิน การเดินท่อน้ำทิ้งทำตามหลักวิชาการ
2. ระบบไฟฟ้า
1) สายไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก ของกระทรวงอุตสาหกรรม ใช้สาย THW 750 V. 70
องศาเซลเซียสแกนเดียวเดินใน WIRE WAY หรือ ท่อ PVC สายไฟฟ้ากำลังขนาดเล็กสุด
ต้องไม่เล็กกว่า 4.0 ตร.มม และสายไฟฟ้าระบบควบคุม มีขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 ตร.มม
ในกรณีไม่ได้ระบุไว้ให้ใช้
2) ท่อร้อยสายไฟฟ้าและกล่องพักสาย มีรายละเอียดอุปกรณ์ดังนี้
2.1 การยึดท่อต้องยึดให้แน่นทุกระยะ อย่างน้อย 1.5 เมตร และทุกจุดที่มีการเปลี่ยนทิศทาง
2.2 ให้ติดตั้งกล่องพักสายในจุดที่จำเป็นที่เปลี่ยนทิศทาง โดยใช้ LOCK NUT 2 ชุด
ยึดทั้งภายนอกและภายใน

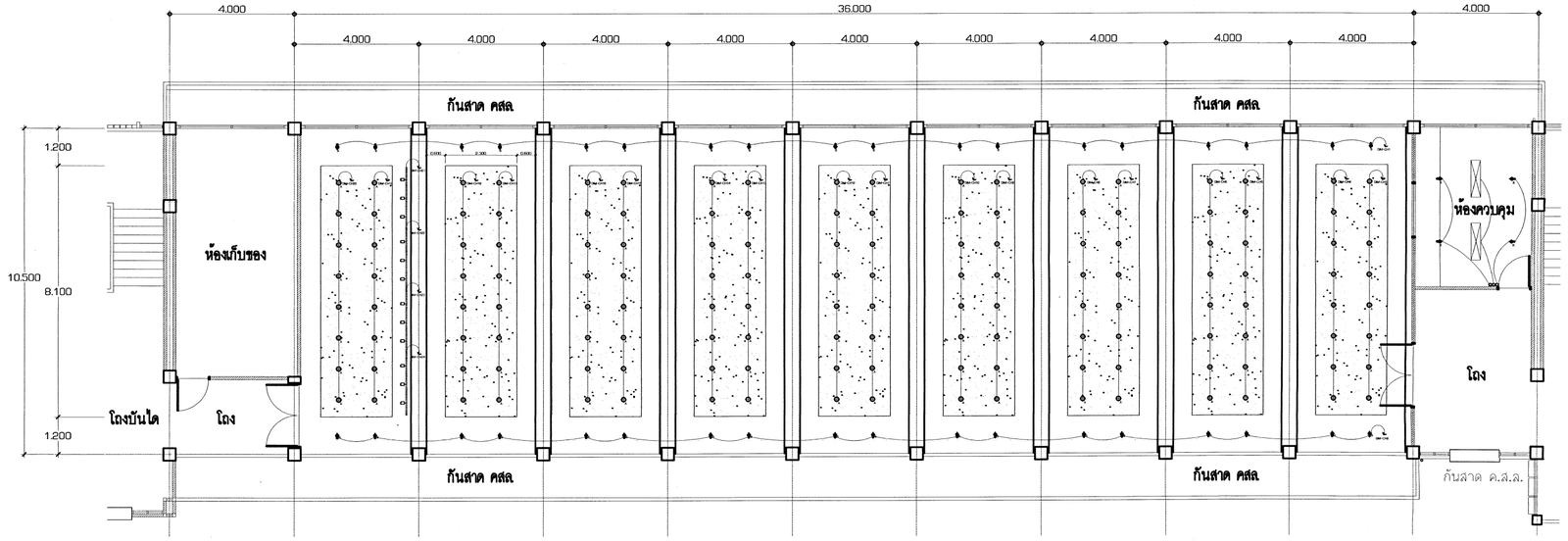
2.3 ท่อ PVC สีขาว ใช้ติดตั้ง เดินลอยแนบกำแพง และเดินฝังในผนังอิฐก่อได้ ขนาดของท่อ
ไม่ใช้เกินเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 ."
2.4 ท่อ Flexible ใช้ติดตั้งไว้ในฝ้าเพดาน
2.5 (BOX & OUTLET) ใช้มาตรฐานของ NEC เป็นกล่องขนาดใหญ่พอจะรองรับสาย
และสามารถทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมได้ง่าย
2.6 เบรคเกอร์
ใช้ตามขนาดที่เหมาะสมกับพิกัดกระแสไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศและชนิดของระบบไฟฟ้าสำ
หรับเครื่องปรับอากาศ .
2.7 อุปกรณ์ยึดแขวนท่อร้อยสายไฟฟ้า ต้องมี SUPPORT หรือ HANGER
ทุกจุดที่มีการเปลี่ยนทิศทางของท่อร้อยสาย

เขียนแบบ : นายเสถียร ภู่ถาวร นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ E-04
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ลิ้ม สสถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5562	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบสำหรับโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ. สมุทรปราการ	Folder name : Bangpli Paper size A2



AV-LAY-OUT PLAN

SCALE 1:150

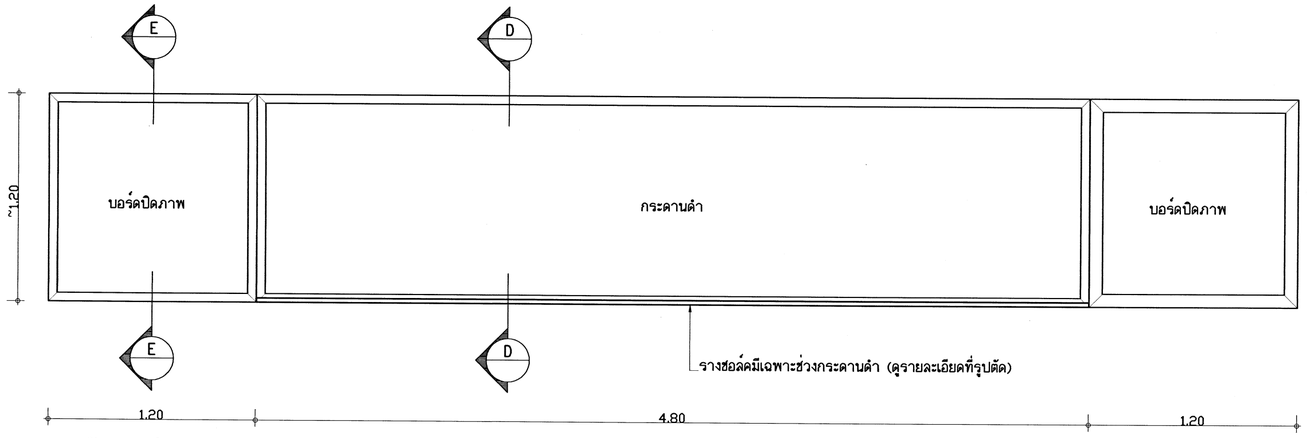


LIGHTING PLAN

SCALE 1:150

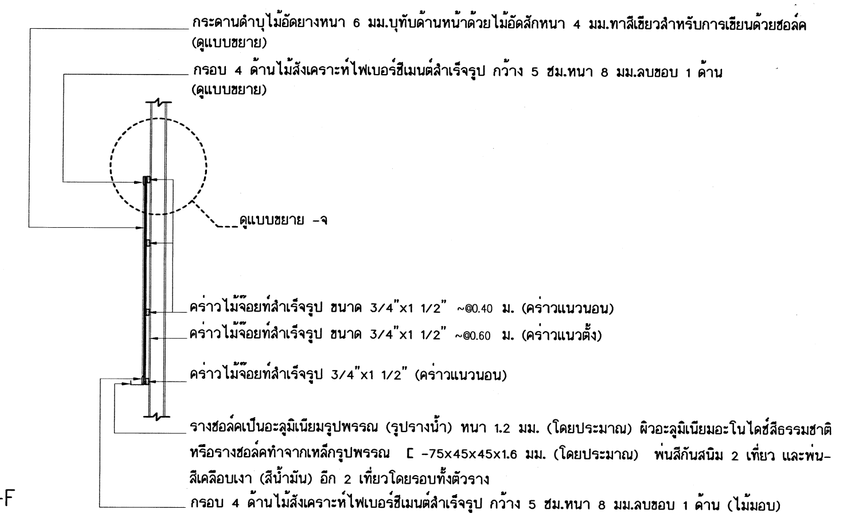
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเบตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนนอนพิเศษ	E-05
-แบบรูปอาคาร 318a/55 หลังนี้ เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ. วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการ ของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. ...1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5562	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบ สำหรับโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แสดง	รวม 62 แผ่น FOLDER ADDRESS : 318-55 Paper size A2

แบบขยายกระดานดำ
มาตราส่วน 1/50

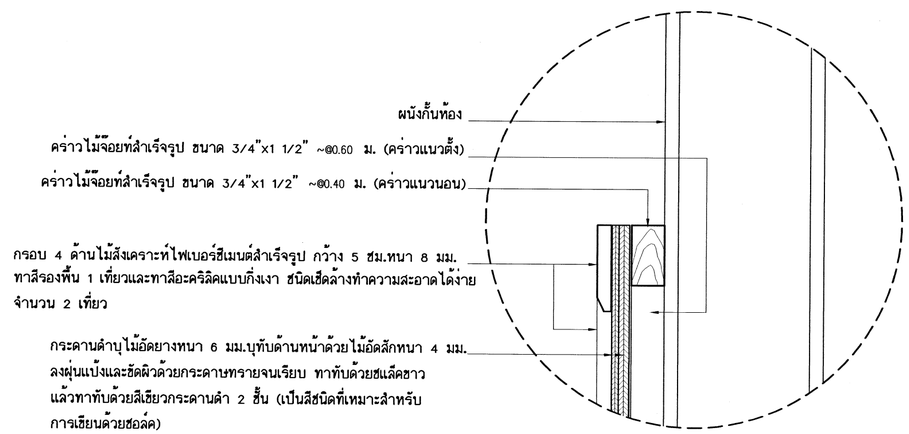


รูปด้านหน้ากระดานดำ
มาตราส่วน 1:25

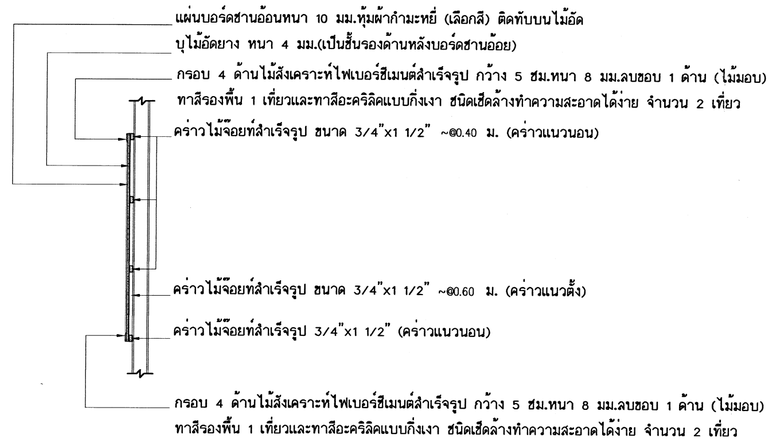
รูปด้านข้าง -F
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด D-D
มาตราส่วน 1:25



แบบขยาย -จ

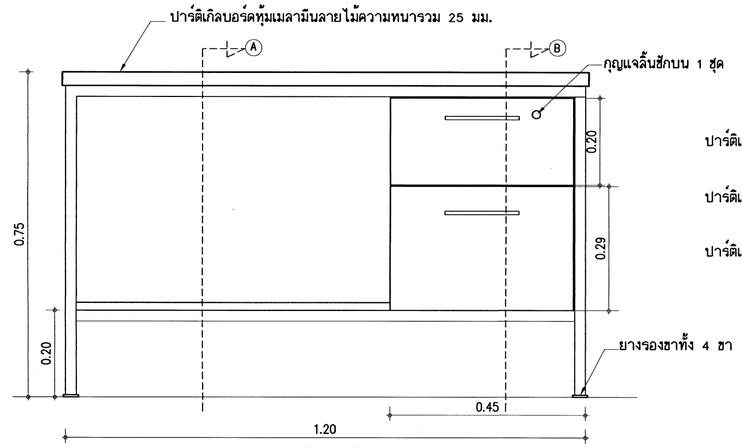


รูปตัด E-E
มาตราส่วน 1:25

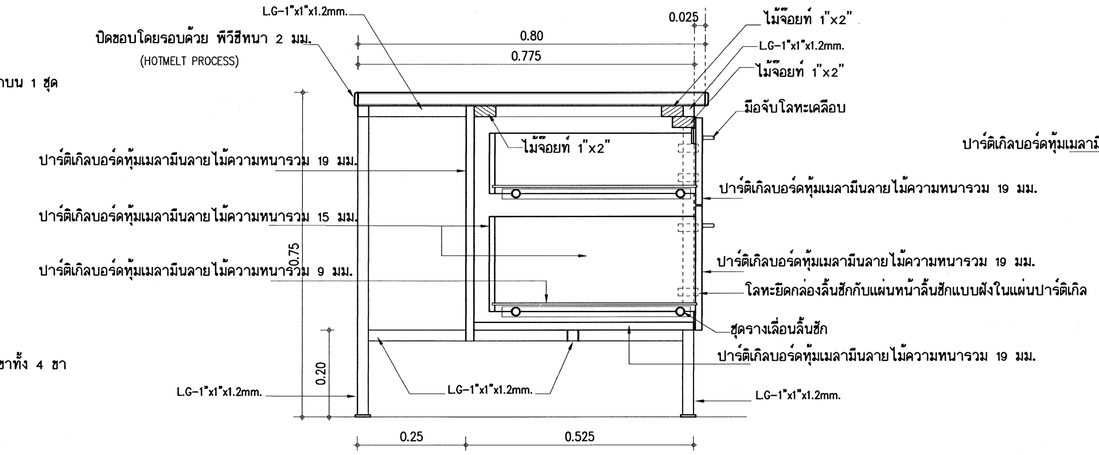
รายการประกอบแบบกระดานดำ

-เป็นกระดานดำที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน ผิวกระดานเคลือบสีเขียวชนิดสำหรับเขียนซอล์ค
-ขอบด้านล่างของกระดานดำเป็นรางซอล์คอะลูมิเนียม หรือ เหล็กรูปพรรณ ตามแบบรูป
-ด้านข้างกระดานดำทั้ง 2 ข้างเป็นบอร์ดชานอ้อยหุ้มผ้ากำมะหยี่สำหรับปิดภาพ
-โครงคร่าวไม้จ๊อยท์ให้ทาน้ำยารักษาเนื้อไม้และกันปลวกเช่น เชนไดร์ท โชลิกนั่ม เรนโตคิวหรือเทียบเท่า โดยทาให้ทั่วทุกด้านก่อนขึ้นโครง
-ขนาดของโครงคร่าวไม้จ๊อยท์สำเร็จรูปที่กำหนดในแบบรูป เป็นขนาดโดยประมาณ สามารถใช้ขนาดที่ใกล้เคียงได้
-ไม้อัดที่แบบกำหนดความหนา 4 มม. สามารถใช้ผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดที่หนาประมาณ 3 มม.
-ไม้อัดที่แบบกำหนดความหนา 6 มม. สามารถใช้ผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดที่หนาประมาณ 5 มม.
-แผ่นบอร์ดชานอ้อยที่แบบกำหนดความหนา 10 มม. สามารถใช้ผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดที่หนาประมาณ 8-10 มม.

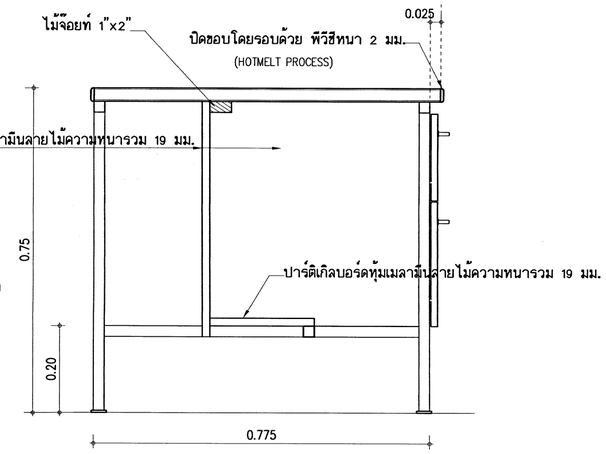
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเสถียร ถูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ F-01
หัวหน้างานช่างโยธา : นายดำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 2195	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ แบบกระดานดำ	Paper size A2



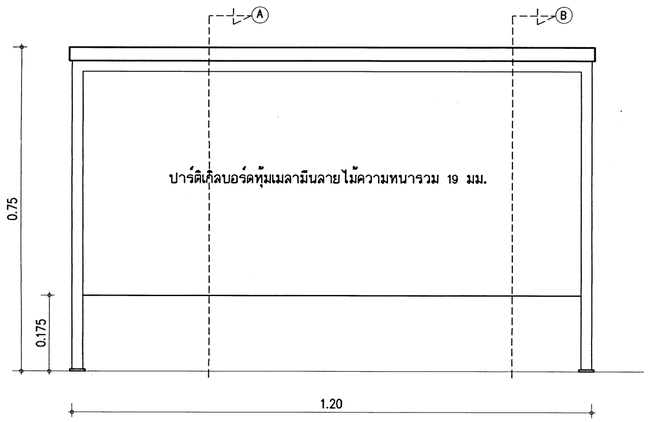
รูปด้านหน้า 1/10



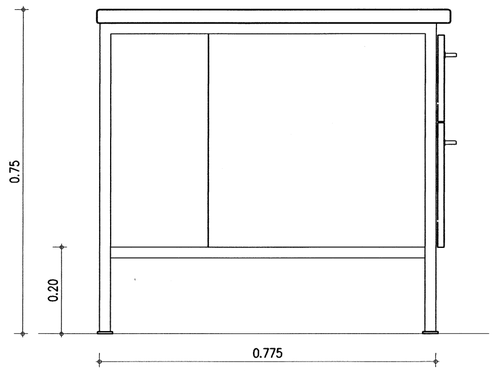
รูปตัด B 1/10



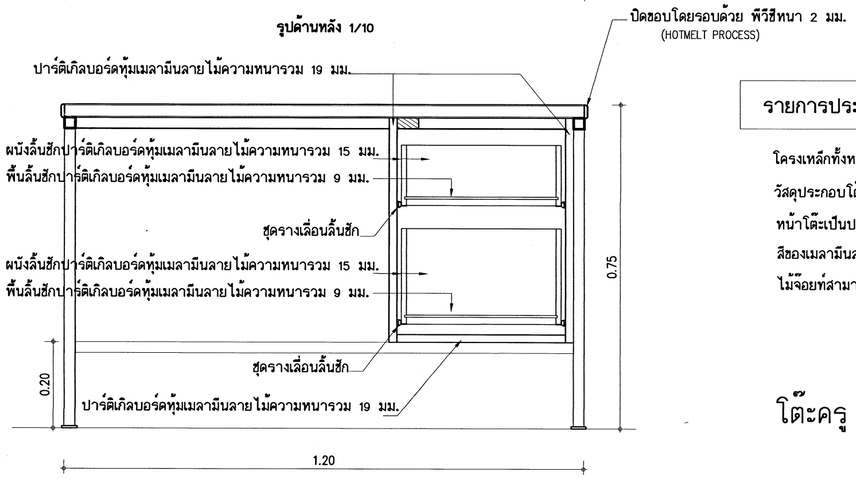
รูปตัด A 1/10



รูปด้านหลัง 1/10



รูปด้านข้าง 1/10



รูปตัดตามยาว 1/10

รายการประกอบโต๊ะครู

โครงเหล็กทั้งหมดเป็นเหล็ก L.G-1"x1"x1.2mm. พ่นสีดำด้าน

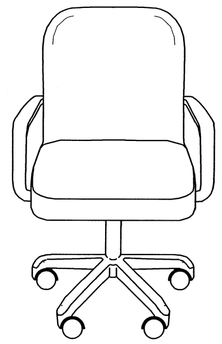
วัสดุประกอบโต๊ะทำจากปาร์ติเกิลบอร์ดหุ้มเมลามีนลายไม้ความหนารวม ตามแบบระบุ

หน้าโต๊ะเป็นปาร์ติเกิลบอร์ดหุ้มเมลามีนลายไม้ความหนารวม 25 มม.ปิดขอบโดยรอบด้วยพีวีซีหนา 2 มม

สีของเมลามีนลายไม้ ให้ผู้รับจ้างนำแผ่นตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเลือก

ไม้จ๊อยท์สามารถใช้ปาร์ติเกิลบอร์ดหนา 1" แทนได้

โต๊ะครู



เก้าอี้ครู

รายการประกอบเก้าอี้ครู

เป็นเก้าอี้สำนักงาน ชนิดมีเท้าแขน ล้อเลื่อน 5 ล้อ

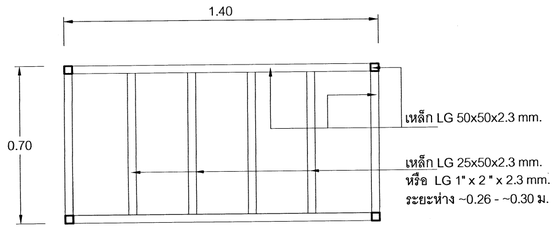
เบาะนั่งและพนักพิง บุหนังเทียม

ขาล้อเลื่อนทั้ง 5 แฉกเป็นโลหะหรือพลาสติก (พีพี) รองรับแกนเหล็กยึดกับเบาะรองนั่ง มีเกลียวปรับระดับ

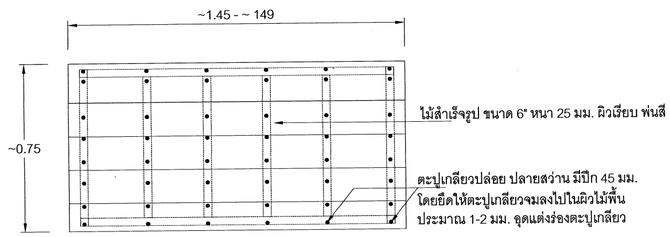
อาคารเรียน 212ล./57-ก

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ F-02
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ อาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงษ์พั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ. สมุทรปราการ แสดง แบบขยายโต๊ะ	Folder name : T-BANGPLI Paper size A2

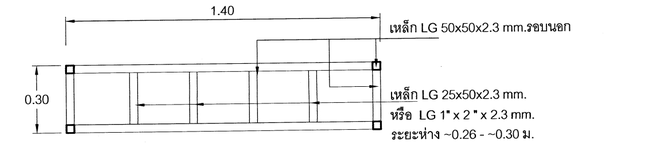
แบบขยายโต๊ะ -เก้าอี้ ทานอาหาร



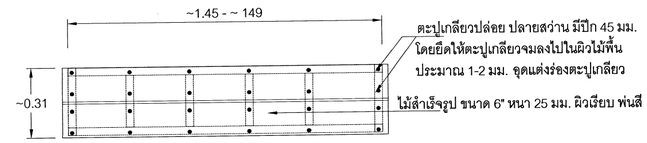
แปลนโครงโต๊ะเหล็ก
1:20



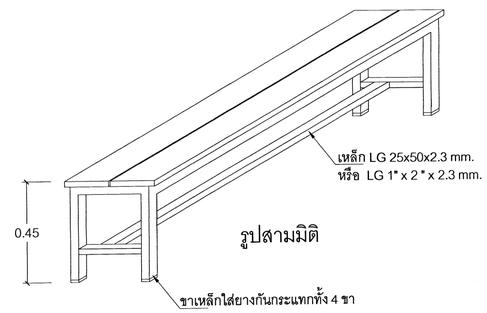
แปลนพื้นโต๊ะ
1:20



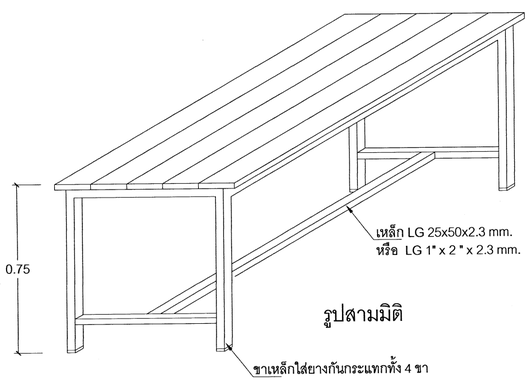
แปลนโครงโต๊ะเหล็ก
1:20



แปลนพื้นเก้าอี้
1:20



รูปสามมิติ



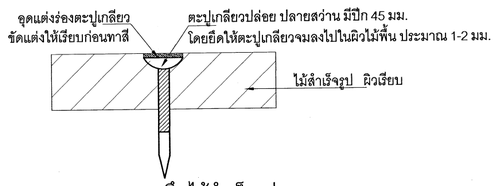
รูปสามมิติ

งานทำสีโครงเหล็ก

- ให้พ่นสีรองพื้นชนิดอีพ็อกซี่โมดิฟรายด์กันสนิมได้แก่
  RUST TECH - TOA , RUST GUARD หรือเทียบเท่า
- พ่นทับหน้าด้วยสีน้ำมัน ชนิดผิวด้าน สีดำหรือสีเบจ Beige

งานทำสีไม้สำเร็จรูป

- ให้ขัดแต่งผิวไม้สำเร็จรูปให้เรียบร้อยและกำจัดสิ่งสกปรกและฝุ่นละอองออกให้หมด
- ทาสีรองพื้น จำนวน 1 เที่ยว
- ทาทับหน้าด้วยสีน้ำอะคริลิกแท้ 100 % สำหรับทาผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์ซีเมนต์ (เลือกสี)



แบบขยายการยึดไม้สำเร็จรูป

เขียนแบบ นายเสถียร ภู่ถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวจัตุรัส สสถ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ F - 03
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น สสถ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียนแบบพิเศษ	รวม 62 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จ.สมุทรปราการ	Folder name : kalasin Paper size A2